



Illusies over fusies

Een kritische beschouwing over de schaalvergroting
in de Nederlandse publieke sector 1985-2012



Het CAOP is hét kennis- en dienstencentrum op het gebied van arbeidszaken in het publieke domein.

IPSE Studies is het centrum voor Innovaties en Publieke Sector Efficiëntie Studies, Technische Universiteit Delft.



Erasmus
University
Rotterdam
Erasmus

IPSE Studies

CAOP

Deze beschouwing bevat een uitgebreide toelichting op de rede uitgesproken bij de aanvaarding van de CAOP-leerstoel Productiviteit Publieke Sector aan de faculteit Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam, capaciteitsgroep Bestuurskunde.

Illusies over fusies

Een kritische beschouwing over de
schaalvergroting in de Nederlandse
publieke sector 1985-2012

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD.....	5
SAMENVATTING	11
SUMMARY	21
1 INLEIDING	
1.1 Schaalvergroting in Nederland.....	30
1.2 Leidraad voor reflectie	31
1.3 Opzet van de beschouwing.....	33
2 ECONOMISCHE THEORIE OVER SCHAALVERGROTING	
2.1 Inleiding.....	36
2.2 Definitie van schaal en het gehanteerde schaalniveau	36
2.3 Kostenstructuur: over arbeidsverdeling, bezettingsgraad en bureaucratie	38
2.4 Marktconcentratie	40
2.5 Maatschappelijke kosten	42
2.6 Transactiekosten	45
2.7 Fusies en technische (on)doelmatigheid	47
2.8 De schaalparadox	48
2.9 Kwaliteit	51
3 OPTIMALE SCHAAL VANUIT BEDRIJFSECONOMISCH PERSPECTIEF	
3.1 Inleiding.....	54
3.2 Zorg	55
3.3 Onderwijs	58
3.4 Politie en justitie.....	60
3.5 Water.....	61
3.6 Conclusies en kanttekeningen	62

4	TRENDS IN DE SCHAAL EN DE OPTIMALE SCHAAL	
4.1	Inleiding	68
4.2	Verschillen in schaal	69
4.3	Trends in schaal.....	70
4.4	Beleid: bedoelde en onbedoelde gevolgen.....	72
4.5	Naar een optimale schaal in Nederland.....	76
4.6	Conclusies, aanbevelingen en onderzoeksagenda	79
	BIJLAGE A	85
	LITERATUUR	89

Opgedragen aan Leo en Leo

Voorwoord

Ziekenhuizen, scholen, gerechten, politiekorpsen en veel andere publieke instellingen zijn de afgelopen decennia veel groter geworden, meestal als gevolg van bewust beleid van schaalvergroting. Grote fusieprocessen zijn in de genoemde periode dan ook schering en inslag. Het adagium is 'big is beautiful'. De vraag of *big* wel *beautiful* is, wordt de laatste tijd steeds vaker gesteld. Deze beschouwing gaat op deze vraag in vanuit een economisch perspectief. Dit document geeft geen kant-en-klaar antwoord op deze vraag, maar is meer een reflectie op wat we weten over fusies en schaalvergroting, en vooral op wat we niet weten. De beschouwing inventariseert en agendeert daarom vooral een aantal belangrijke onderzoeksvragen en dient als achtergronddocument bij mijn oratie als bijzonder hoogleraar Productiviteit van de Publieke Sector aan de Erasmus Universiteit, uitgesproken op 4 september 2015.

Gedurende mijn loopbaan was ik vanuit mijn rol als onderzoeker en adviseur direct of indirect betrokken bij veel van de schaalvergrotingsoperaties. In de jaren tachtig van de vorige eeuw gaat het daarbij vooral om de opschaling van het onderwijs, zoals de Herschikking en fusie voortgezet onderwijs en later de schaalvergrotingsoperatie Toerusting en bereikbaarheid in het basisonderwijs. Ook de schaalvergroting bij de politie en in de zorg in de jaren negentig komen op mijn bureau terecht. In het nieuwe millennium gaan de fusies en ook de onderzoeken naar het fenomeen gewoon door. Zo mag ik voor de Raad voor Volksgezondheid en Zorg (RVZ) in het midden van het eerste decennium van deze eeuw de schaalvergroting in de zorg nog eens nauwgezet onder de loep nemen. Nog weer later volgen onderzoeken naar het openbaar bestuur in het kader van een door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) gesubsidieerd programma.

Vanwege mijn onderzoeksactiviteiten op dit terrein mag ik in de loop der tijd nogal wat mensen van advies voorzien. Zo participeerde ik in ambtelijke commissies, kwam bij bewindspersonen op de koffie, nam deel aan hoorzittingen in de Tweede Kamer en trad op als spreker op congressen van koepelorganisaties. Uit destijds uitgevoerd onderzoek blijkt maar al te dikwijls dat de grenzen van opschaling bereikt zijn. Deze stelling maakt stevast deel uit van mijn advisering. In een enkel geval blijken de waarschuwende woorden effectief en worden omgezet in beleid, maar veel vaker zijn ze tegen dovemansoren gericht.

Mijn grote persoonlijke betrokkenheid bij het thema schaalvergroting heeft mij doen besluiten in mijn oratie te reflecteren op alle onderzoeken en beleidsoperaties waar ik op een of andere manier bij betrokken was.

Ik heb daarbij geenszins de ambitie een wetenschappelijk doorwrocht werk te presenteren, maar veel meer te kijken naar wat wij eigenlijk wel en vooral ook wat we niet weten.

Bij al die onderzoeken heb ik intensief samengewerkt met collega-onderzoekers, maar veelal ook met mensen uit het beleid. Het zou veel te ver voeren om al deze mensen hier met naam en toenaam afzonderlijk te bedanken voor de uitgebreide discussies, commentaren en suggesties. Ik zou zeggen ‘wie de schoen past trekke hem aan’. Een paar uitzonderingen wil ik graag maken. In de allereerste plaats mijn oud-hoogleraar Nol Merkies. In mijn studententijd werkt hij al aan simulatiemodellen voor schaalvergroting in het onderwijs. Later heb ik het genoegen gehad deze modellen verder te vervolmaken in het kader van de operatie Toerusting en bereikbaarheid. Ook is hij eind jaren negentig direct betrokken bij onze onderzoeken naar ziekenhuizen. Aan hem heb ik ook het concept *social cost* te danken, dat in mijn dissertatie over het basisonderwijs nadrukkelijk aan de orde komt. We hebben menig discussie over de invloed van schaal en fusies gevoerd. In mijn tijd bij het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) werk ik intensief samen met Evelien Egink op dit thema, later in mijn Ecorys- en TU Delft-periode vooral met Bart van Hulst. Zij leveren in die periodes een belangrijke bijdrage aan al die onderzoeken die inzicht in schaaffecten geven. Veel van mijn inzichten heb ik dan ook aan hun inspanningen te danken.

Bij de totstandkoming van deze beschouwing heb ik ook veel hulp gekregen van mijn collega’s bij IPSE Studies. Daarom wil ik ook graag Rachel Kievit, Alex van Heezik, Thomas Niaounakis en Janneke Wilschut heel hartelijk bedanken voor hun inbreng.

De laatste jaren speelt het Ministerie van BZK een belangrijk faciliterende rol in het onderzoek naar de productiviteit van de publieke dienstverlening via een uitgebreid subsidieprogramma aan IPSE Studies. Het recentste onderzoek naar schaaffecten, in het bijzonder op het terrein van het openbaar bestuur, slaat hier een nieuwe weg in door het toepassen van een *multi-level* aanpak. Gemeenten kunnen schaalvoordelen op deelvoorzieningen (bijv. afvalinzameling) materialiseren door samenwerkingsverbanden aan te gaan met andere gemeenten. Frans van Dongen speelt als coördinator van het programma namens het Ministerie van BZK een belangrijke rol. Hij is een enthousiasmerende en inspirerende collega, die een grote bijdrage levert aan het succesvol uitvoeren van het programma. Ook wil ik graag Johan Strieker van hetzelfde ministerie hartelijk danken voor zijn rol als initiator van het programma. Hij en ondergetekende stonden zeven jaar geleden aan de wieg van het huidige programma.

Gedurende de uitvoering van het programma ontvangen we veel constructieve feedback op onze rapporten van leden van de Programmaraad en de verschillende begeleidingscommissies. Graag wil ik via de voorzitter van de Programmaraad, Lucas Lombaers (Ministerie van BZK), mijn erkentelijkheid voor die betrokkenheid laten blijken.

Uiteraard wil ik ook graag het college van bestuur, de rector van de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR), de decaan van de faculteit Sociale Wetenschappen hartelijk danken voor het gestelde vertrouwen in mij. In het bijzonder wil ik Kees van Paridon als afdelingshoofd van de vakgroep Bestuurskunde bedanken voor al zijn inspanningen om de leerstoel te realiseren.

Erkentelijk ben ik ook het bestuur van de Stichting Leerstoelen van het CAOP, in het bijzonder de voorzitter Paul van der Heijden. Tot slot wil ik graag Philip Geelkerken (directeur CAOP) en Loes Spaans (secretaris leerstoelen CAOP) nadrukkelijk bedanken voor hun belangrijke rol bij de totstandkoming van de leerstoel en de continuïteit van IPSE Studies. Toen het, vanwege een reorganisatie en herijking aan de TU Delft, lastig werd het gehele onderzoeksprogramma te handhaven, boden zij de helpende hand. Hun creativiteit en enthousiasme bleken de spreekwoordelijke reddingsboei voor het programma.

Jos Blank

4 september, 2015

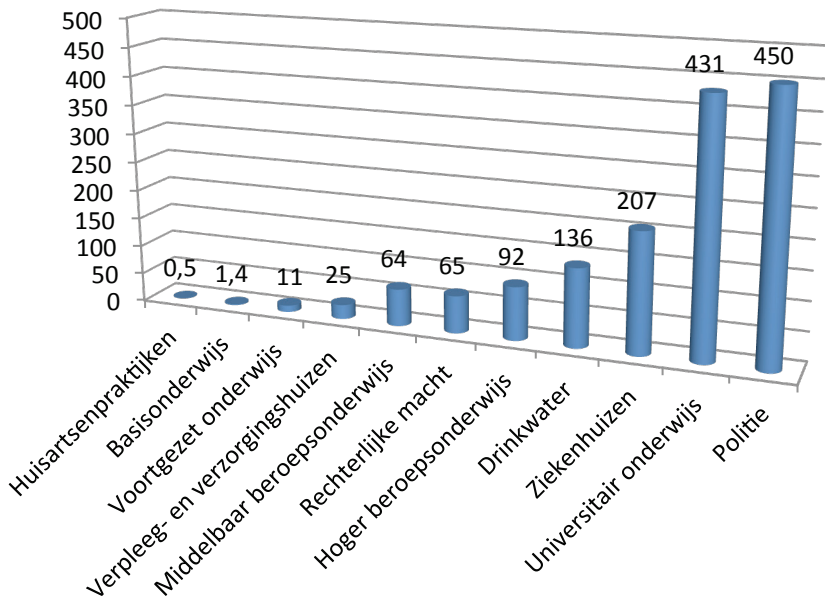


Samenvatting

De afgelopen decennia heeft Nederland te maken gehad met een forse opschaling van publieke voorzieningen. De kleinschaligheid, zoals we die kennen uit de jaren vijftig en zestig in de vorige eeuw, heeft plaatsgemaakt voor grootschaligheid. Deze ontwikkeling is deels het gevolg van bewuste beleidskeuzes (onderwijs, politie), soms een neveneffect van beleidskeuzes die gericht waren op andere doelen (ziekenhuizen). De schaalvergroting is in veel gevallen tot stand gekomen via fusiegolven. In een aantal situaties is echter ook sprake van een sluipend proces. Het gaat hier om voorzieningen die wat betreft aanbod (het aantal instellingen) nauwelijks veranderden, maar die door de toegenomen vraag sterk in omvang zijn gegroeid (wetenschappelijk onderwijs).

Figuur 0-1 geeft de ontwikkeling weer van de gemiddelde schaalgrootte van een aantal publieke voorzieningen in 2012. De schaalgrootte wordt hier uitgedrukt in de kosten per instelling.

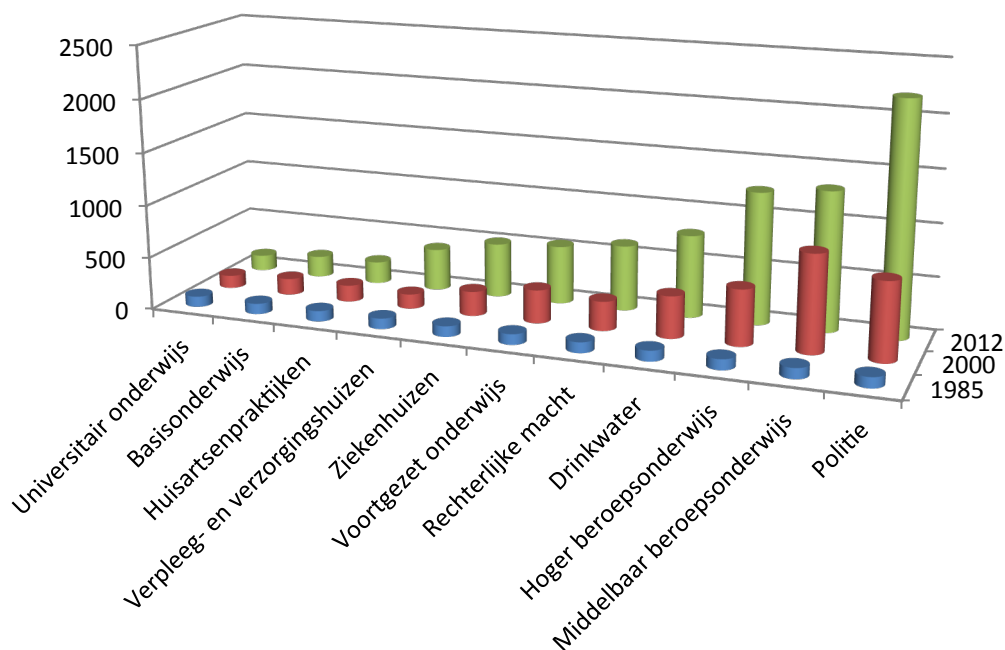
Figuur 0-1 Schaal voorzieningen, 2012 (× 1 miljoen euro)



Uit figuur 0-1 blijkt dat er grote verschillen in schaal bestaan tussen de verschillende voorzieningen. Het is duidelijk dat veelgebruikte dicht-bij-huis voorzieningen relatief klein zijn. Het gaat hier bijvoorbeeld om huisartsenpraktijken en het basisonderwijs. Waar de bereikbaarheid veel minder relevant is, neemt de schaal direct al toe. Voor voorzieningen met een complexe heterogene dienstverlening zijn de instellingen meteen al veel groter. Een politieregio is 900 keer zo groot als de gemiddelde huisartsenpraktijk.

Figuur 0-2 geeft een indruk van de ontwikkeling in schaal in de loop der tijd, uitgedrukt in een index met als basisjaar 1985. De waarde in het basisjaar staat op 100. Een waarde van 125 in 2012 impliceert een groei van de gemiddelde instellingsgrootte van 25 procent ten opzichte van 1985.

Figuur 0-2 Ontwikkeling gemiddelde schaal 1985-2012 (indexcijfers, 1985 = 100)



Uit figuur 0-2 blijkt dat de groei van de schaal bij universiteiten, basisonderwijs en huisartsenpraktijken beperkt is. In het universitaire onderwijs en bij huisartsenpraktijken wordt tussen 1985 en 2012 geen bewust beleid gevoerd om op te schalen. In het basisonderwijs is begin jaren negentig wel sprake van een bescheiden beleid van schaalvergroting. Basisscholen zijn in 2012 gemiddeld tweemaal zo groot als in 1985. Bewust en omvangrijk beleid treffen we wel aan in bijvoorbeeld het hoger beroepsonderwijs (Schaalvergroting, Taakverdeling en Concentratie; STC-operatie), het middelbaar beroepsonderwijs (invoering Wet educatie en beroepsonderwijs, WEB) en de politie (nieuwe Politiewet 1993 en Nationale politie in 2012). Scholen in het hoger en middelbaar beroepsonderwijs zijn meer dan twaalf keer zo groot en politiekorpsen 22 keer zo groot als in 1985. Dit zijn de echte uitschieters, maar verzorgingshuizen, ziekenhuizen, scholen voor voortgezet onderwijs, rechtbanken en de drinkwaterbedrijven worden in dezelfde ook maar liefst vier tot acht keer zo groot.

De vraag ligt voor de hand of dit een wenselijke ontwikkeling geweest is. Bestaat er zoiets als een optimale schaal en welke overwegingen spelen daarbij een rol? Deze beschouwing reflecteert op dit soort vragen zonder de pretentie daarbij klip-en-klare antwoorden op te geven. Het bespreekt theorieën, signaleert bedenkelijke ontwikkelingen en inventariseert beschikbare wetenschappelijke kennis op dit terrein. Deze reflectie richt zich met name op de effecten van schaalvergroting op de productiviteit van de publieke dienstverlening. Schaalvergroting wordt immers bijna altijd gemotiveerd met een verwijzing naar productiviteit: meer kwaliteit en dienstverlening voor hetzelfde geld (of vice versa: hetzelfde blijven doen met minder geld). De hoofdvraag luidt:

Heeft de schaalvergroting in de publieke sector in de afgelopen decennia tot een verbetering van de productiviteit geleid?

Iets anders geformuleerd zou de vraag kunnen luiden of het schaalvergrotingsbeleid zijn (economische) doel heeft bereikt of dat hier sprake is geweest van illusoir beleid.

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, is het goed om de volgende nevenvragen te beantwoorden:

1. Welke theoretische overwegingen zitten achter schaalvergroting?
2. Is dit soort overwegingen universeel en algemeen toepasbaar?
3. Wat weten we hier eigenlijk over uit empirisch onderzoek?
4. Welke trends in de schaal hebben zich in Nederland in de afgelopen decennia voorgedaan?
5. Hoe verhouden deze trends zich tot de resultaten uit empirisch onderzoek?

De inventarisatie van de theorie laat zien dat er verschillende aspecten aan schaalvergroting kleven, die strijdig met elkaar kunnen zijn. Uit de micro-economische theorie kennen we het bekende fenomeen van de U-vormige en L-vormige gemiddelde kostencurve. Bij een U-vormige kostencurve geldt dat bij een toenemende schaal de gemiddelde kosten eerst afnemen en voorbij een bepaald optimumpunt weer toenemen. Bij een L-vormige kostencurve is sprake van continu afnemende gemiddelde kosten. Dat is maar een deel van het verhaal, want er is nog een aantal andere economische aspecten aan schaal(vergroting) te onderscheiden.

Een ander belangrijk begrip is dat van de maatschappelijke kosten. De rekening voor het gebruik van publieke voorzieningen ligt voor een deel bij burgers. Bij schaalvergroting dreigt deze rekening op te lopen, bijvoorbeeld vanwege een verslechterde bereikbaarheid of toegankelijkheid van een voorziening. Hier worden ook allerlei externe effecten in beeld gebracht.

Tegelijkertijd kunnen door schaalvergroting ook voordelen optreden, doordat een geringer aantal actoren met elkaar afspraken hoeft te maken. Zoek-, transactie- en toezichtskosten kunnen daardoor verminderen. Burgers profiteren hier ook weer van in de vorm van lagere belastingen of premies. Op voorhand is het dus niet eenvoudig een uitspraak te doen of schaalvergroting al dan niet wenselijk is (geweest).

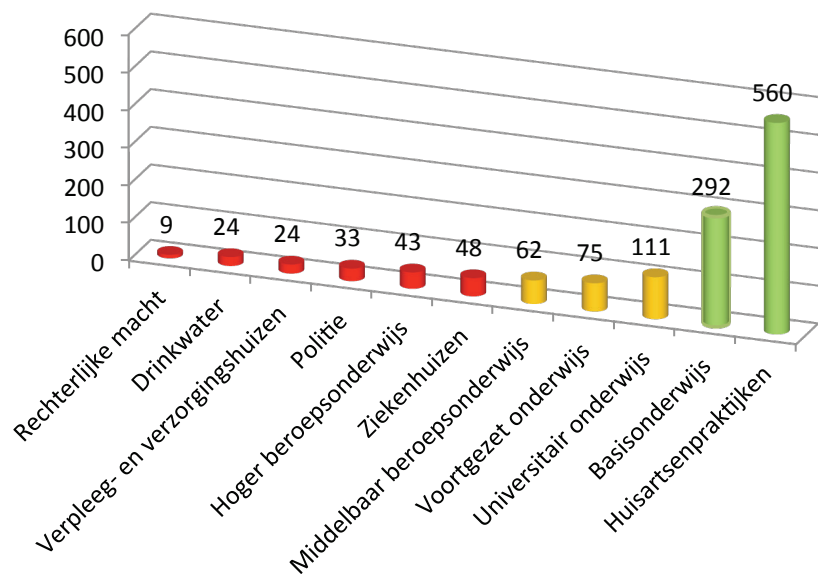
Interessant is ook het fenomeen van de schaalvergrotingsparadox. Opschalen van een deelvoorziening, bijvoorbeeld de Spoedeisende Hulp in een ziekenhuis, kan schaalvoordelen opleveren. Omdat dit onderdeel echter deel uitmaakt van een ander complex geheel van deelvoorzieningen, kan dit per saldo negatief uitwerken.

Schaalvergroting door fusies leidt tot aanpassingskosten, bijvoorbeeld door afvloeiingsregelingen, harmonisatie van arbeidsvoorwaarden en kapitaalvernietiging. Deze kosten staan bekend als transitiekosten. Zij zijn weliswaar tijdelijk van aard, maar kunnen aanzienlijk zijn. Bovendien blijkt uit empirisch onderzoek dat tijdelijk wel eens een periode van meer dan zes jaar kan omvatten.

Empirisch onderzoek geeft maar gedeeltelijk antwoord op de verschillende vragen. De meeste onderzoeken beperken zich tot de bedrijfseconomische kosten. Veel minder aandacht is er voor de maatschappelijke kosten of transactiekosten in dit verband. Ook hebben onderzoekers een duidelijke voorkeur voor sommige sectoren. Over ziekenhuizen, verpleeghuizen, onderwijsinstellingen en openbaarvervoerbedrijven is relatief veel bekend. Dit geldt echter in het geheel niet voor politie, rechtspraak, gevangeniswezen en grote delen van het openbaar bestuur. Over wat bijvoorbeeld de optimale grootte van een gemeente is, tast de wetenschap nog in het duister. Er zijn dus heel grote witte vlekken in het onderzoek aan te geven.

Op basis van wat er bekend is, is het mogelijk een heel globale indicatie te geven van de optimale schaal van een voorziening vanuit het bedrijfseconomisch perspectief. Met alle mitsen en maren die daarbij horen, is het mogelijk om een overzicht van de afwijkingen tussen de optimale schaal en de feitelijke schaal van voorzieningen vast te stellen. Figuur 0-3 geeft de mate van op- of afschaling van een voorziening aan om in het optimum te komen. Dit wordt uitgedrukt in procenten. Zo betekent een getal van 200 dat de instellingen in de betreffende voorziening met een factor 2 moeten groeien om aan de optimale schaal te voldoen. Een getal kleiner dan 100 betekent dat de gemiddelde schaal in de sector naar beneden moet om aan het optimum te voldoen. De groene cilinders verwijzen naar voorzieningen waar schaalvergroting waarschijnlijk zinvol is. De rode cilinders naar te ver doorgevoerde schaalvergroting. De gele cilinders betreffen voorzieningen die in de buurt van de optimale schaal lijken te opereren.

Figuur 0-3 Opschalingsfactor naar de optimale schaal (in procenten)



Uit figuur 0-3 blijkt dat alleen het basisonderwijs en huisartsenpraktijken nog opgeschaald kunnen worden. In het basisonderwijs bestaat er nog een groot aantal heel kleine scholen. Deze scholen zijn ontzettend duur, maar er kunnen andere maatschappelijke overwegingen bestaan om deze kleine scholen te handhaven. Hetzelfde geldt voor huisartsenpraktijken. Deze zijn nog steeds erg kleinschalig georganiseerd. Uitgebreid onderzoek zou hier op zijn plaats zijn.

Voor alle andere voorzieningen geldt eigenlijk dat de instellingen waarschijnlijk (veel) te groot zijn. Voor het voortgezet onderwijs, het middelbaar beroepsonderwijs en universitair onderwijs zijn bij deze constatering wellicht nog vraagtekens te plaatsen, vanwege alle eerdergenoemde marges in de onderzoeken. Gedetailleerde onderzoeken moeten hier uitsluitsel geven. Bij de rechterlijke macht, de drinkwatervoorziening, de verpleging en verzorging, de politie, de ziekenhuissector en het hoger beroepsonderwijs zijn er sterke indicaties dat de schaalvergroting te ver is doorgeschoten. Nu al is duidelijk dat veel instellingen ver boven de optimale schaal zitten. Ook hier geldt dat nader onderzoek nog meer inzicht moet bieden, maar dit zijn sectoren waar op zijn minst moet worden overwogen om fusieverboden in te stellen of maatregelen te nemen ter stimulering van splitsingen van bestaande instellingen of toetredingen van nieuwe aanbieders. Een variant op het instellen van een fusieverbod zou wetgeving kunnen zijn op basis van omgekeerde bewijslast. Fusies worden verboden, tenzij fusiepartners onomstotelijk kunnen aantonen dat de maatschappelijke baten hiervan positief zijn.

Bij het pleidooi voor meer en uitgebreider onderzoek hoort ook een uitbreiding van de thematiek met bijvoorbeeld maatschappelijke kosten, transitiekosten en transactiekosten. Deze maken het mogelijk om tot een meer integrale afweging te komen. Bereikbaarheid, toegankelijkheid en andere publieke waarden komen daardoor minder in de kantlijn te staan.

Opvallend is ook dat de literatuur weinig inzicht biedt in welke karakteristieken van een product of productieproces bepalend zijn voor het verloop van de gemiddelde kostencurve en dus de optimale schaal. Onderzoek naar het effect van productkarakteristieken (maatwerk versus bulkwerk), kapitaalintensiteit, flexibiliteit van kapitaal (riolering versus pc's) en flexibiliteit van arbeid (specialist versus huishoudelijke hulp) op de optimale schaal moet nadrukkelijk op de onderzoeksagenda worden geplaatst.

Summary

In recent decades Netherlands faced a substantial upscaling of public service institutions. The small scale, as we know from the fifties and sixties in the last century completely disappeared. This development is partly the result of deliberate policy choices (education, police), sometimes a side effect of policy choices that were focused on other targets (hospitals). The upscaling here is mainly achieved through mergers. In some situations, there is also an insidious process. These are facilities where the number of institutions barely changed, but which have grown significantly in size due to increased demand (academic education).

Figure 0-1 shows the development of the average scale of a number of public services in 2012. The scale is expressed here as the costs per institution.

Figure 0-1 shows that there are large differences in scale between the various public services. It is clear that general close-to-home services are relatively small. This concerns, for example GP practices and primary schools. Where this is much less the case, the scale is already larger. For systems with complex heterogeneous services institutions are much bigger. A police region is 900 times as large as the average GP practice setting.

Figure 0-2 gives an impression of the development in average scale between 1985 and 2012 for the various public sectors, expressed in an index with base year 1985. The value in the base year is 100. A value of 125 in 2012 implies growth of the average firm size of 25 percent compared to 1985.

Figure 0-2 shows that the growth of the average scale of academic education, primary education and general practitioners is limited. Only in primary education in the early nineties an intended policy of consolidation takes place, albeit modest in nature. In academic education and general practitioners' practices there is no intended policy to scale up. This is in contrast with, for example, higher professional education (STC reform), secondary vocational education (Introduction WEB) and the police (New Police Act in 1993 and the National Police in 2012). Schools are more than twelve times as large and police forces 21 times as big as in 1985. These are the real highlights, but nursing homes, hospitals, secondary schools, courts and drinking water companies are also as many as three to eight times as large.

Figure 0-1 Average scale public sector firms, 2012 (× 1 million euro)

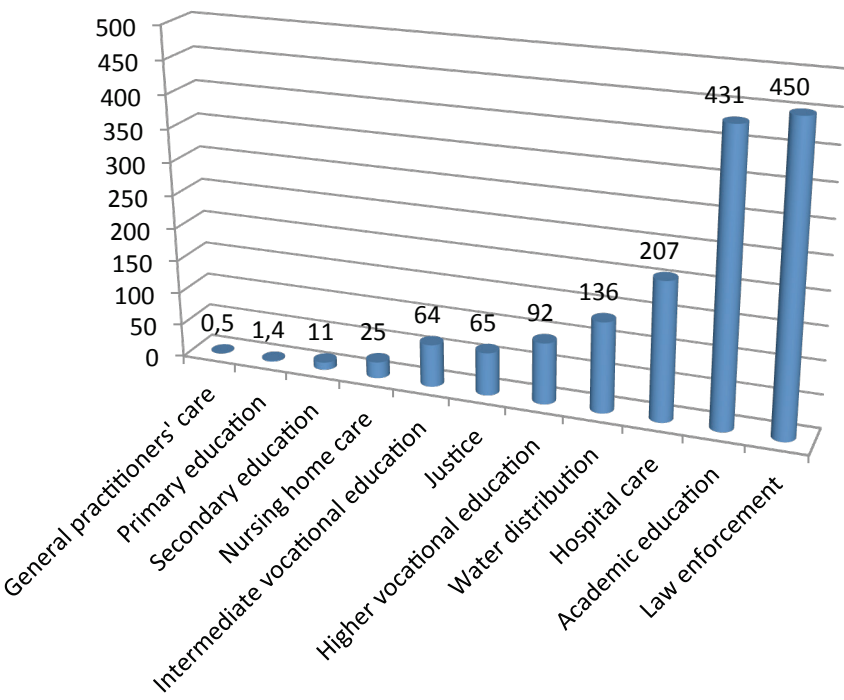
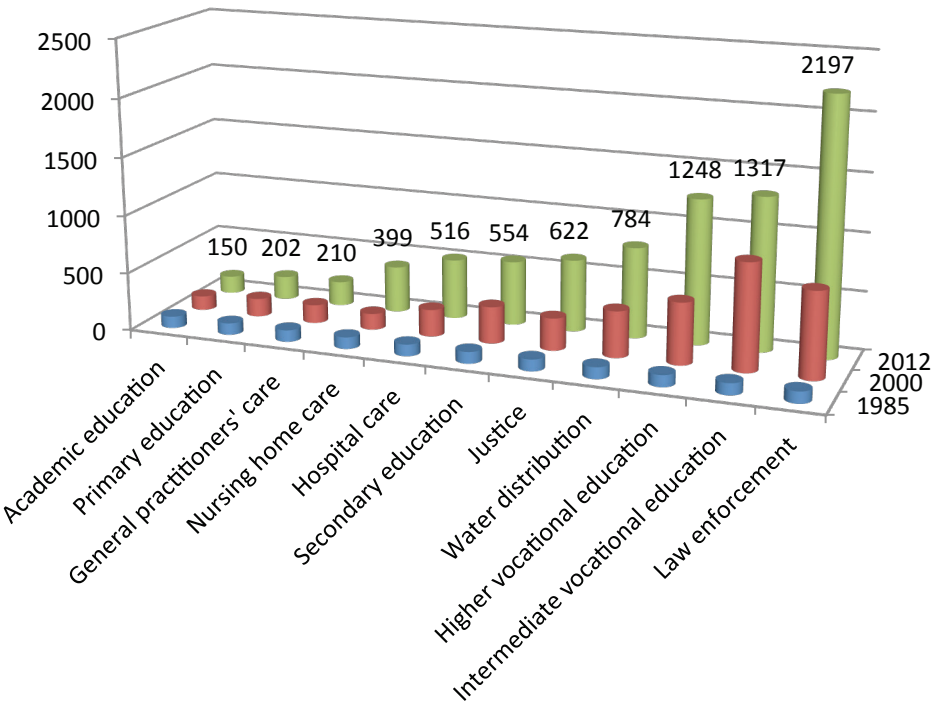


Figure 0-2 Development average scale 1985-2012 (index 1985 = 100)



The obvious question is whether this is a desirable development. Is there such a thing as an optimal scale and which considerations thereby play a role? This book reflects on these questions. The book does not pretend to give straight answers. It provides theories, identifies questionable developments and inventories current academic knowledge in this field. This reflection takes place on the basis of the following interesting questions:

1. Does scaling lead to cost savings and/or quality improvements?
2. What are the theoretical aspects of scaling?
3. Are theoretical considerations general and universally applicable?
4. What is really known about scale effects from empirical research?

The inventory of theories shows that there are different perspectives to approach scale, which may conflict with one another. From microeconomic theory we know the well-known phenomena of the U-shaped or L-shaped average cost curve. With increasing scale, the average costs decrease only up to a certain (optimum) point and then increase again (U-shape) or decrease constantly (L-shape). This is only a part of the story.

Another important concept is that of social costs. A part of the cost of using public services is carried by the citizens. Up-scaling may affect these users' cost, for example, due to a deterioration in availability or accessibility of a public service.

At the same time society can also benefit from up-scaling by having to make a smaller number of actors agreements with each other. Search, transaction and monitoring costs may decrease as a result, which may imply lower taxes or contributions. Beforehand, it is not easy to decide whether scaling is or is not desirable (was or was not).

Also interesting is the phenomenon of the scaling paradox. Scaling-up a department, such as the emergency room in a hospital, can provide economies of scale for the department. However, as this is part of a complex set of services, the overall effect for the hospital may be negative.

Empirical research provides only partially answers to different questions. There are many studies on the economic costs in a limited number of sectors. Much less attention is given to the social costs or transaction costs in this regard. Researchers also have a clear preference for certain sectors. Many studies on scale economies refer to hospitals, nursing homes, schools and public transport, which gives us a relative clear picture

of the optimal scale. This does not hold at all for police, judiciary, prisons and large parts of the public administration. About the optimal size of a municipality, for instance academic research is still in the darkness. So there still are some big gaps in our knowledge of scale economies.

On the basis of what is known, it is possible to give a very rough indication of the optimum scale of a public sector firm. With all the ifs and buts that go with them, this book provides an overview of the differences between the optimal and the actual scale of Dutch public sector firms. These deviations are shown in Figure 0-3. Figure 0-3 indicates the degree of up- or down-scaling of the average size of a public sector firm in order to be optimal. For example, an index of 200 means that the average firm need to by a factor of two in order to conform to the optimal scale. An index less than 100 means that the average firm size should be scaled down.

Figure 0-3 Scaling factor for the optimal scale (percentage)

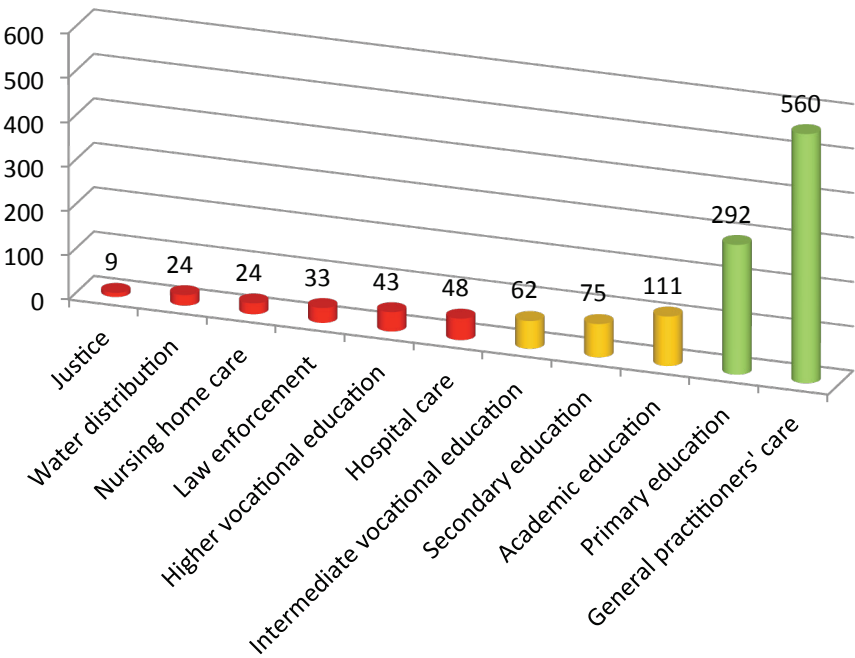


Figure 0-3 shows that only primary and general practices still can be scaled up. In primary education, there still is a serious number of very small schools. These schools are very expensive, but again, there may be other social considerations to maintain these small schools. The same applies to general practitioners. These practices are still organized on a very small scale. Extensive research here would be in place.

For all other public sector services it shows that they are too large. For secondary education, intermediate vocational and academic education this statement might be questioned because of all the previously mentioned caveats. Detailed studies should give a definite answer here. In the justice sector, the drinking water supply, nursing care, the police, the hospital sector and higher education, there are strong indications that the up-scaling went far beyond the optimal scale. Again, further research should provide more insight, but these are areas where at least thoughts should be given to establish or take measures to discourage or prohibit mergers or encourage the accession of new providers.

At the plea for more extensive study also includes an expansion of the themes to, for example, social costs, transition costs and transaction costs. These make it possible to arrive at a more comprehensive assessment. Accessibility, proximity and other public values will thereby be less in the margin.

1 Inleiding

1.1 SCHAALVERGROTING IN NEDERLAND

De afgelopen decennia heeft Nederland te maken gehad met een forse opschaling van publieke voorzieningen. De kleinschaligheid, zoals we die kennen uit de jaren vijftig en zestig in de vorige eeuw, heeft plaatsgemaakt voor grootschaligheid. De categorale mulo, het kleine gemeentelijke ziekenhuis en het gemeentelijke politiekorps bestaan niet meer. Zij worden in de loop der jaren vervangen door grote instellingen en in sommige gevallen zelfs door concerns. Deze ontwikkeling is deels het gevolg van bewuste beleidskeuzes, soms een onbedoeld effect van beleidsveranderingen met een ander doel, maar soms ook van maatschappelijke ontwikkelingen. Hier volgt een aantal voorbeelden.

In het onderwijs heeft het beleid bewust aangestuurd op schaalvergroting. Bekende voorbeelden zijn de integratie van kleuter- en lager onderwijs, de operatie Toerusting en bereikbaarheid (T&B) en de sectorvorming en vernieuwing van het middelbaar beroepsonderwijs (SVM-operatie). In de zorgsector treffen we voorbeelden aan van beleid dat onbewust schaalvergroting in de hand heeft gewerkt. Zo kent de bekostiging van ziekenhuizen in de jaren negentig een regeling die grote ziekenhuizen vanwege de zwaardere casemix een hogere vergoeding geeft voor eenzelfde behandeling. Dit blijkt een sterke prikkel voor ziekenhuizen om te gaan fuseren. Pas in 2003 maakt de Tweede Kamer een einde aan deze praktijk (Tweede Kamer, 2003). In recente jaren zet de schaalvergroting in de ziekenhuizen zich verder door, nu onder druk van het ontwikkelen van marktmacht (Blank, 2013; NRC, 21-01-2013; Den Hartog & Janssen, 2014). In een aantal situaties is ook sprake van een sluipend proces. Het gaat hier om voorzieningen die aan de aanbodzijde nauwelijks veranderen, maar die in de loop der jaren door de toegenomen vraag sterk in schaal zijn gegroeid. De rechterlijke macht is hiervan een voorbeeld. In 2013 heeft deze sector overigens te maken gekregen met schaalvergroting vanwege aanpassingen in de zogenoemde gerechtelijke kaart. Het wetenschappelijk onderwijs is een tweede voorbeeld hiervan (Blank & Van Heezik, 2015).

1.2 LEIDRAAD VOOR REFLECTIE

In de meeste gevallen van bewust schaalvergrotingsbeleid is kostenbeheersing of bezuiniging het doorslaggevend argument, dikwijls nog verpakt met verwijzingen naar verbeteringen van de kwaliteit van dienstverlening. Dit betekent dus meer dienstverlening of kwaliteit leveren met hetzelfde budget of vice versa hetzelfde blijven leveren met minder middelen. In feite wordt er een directe relatie gelegd tussen schaal en productiviteit van publieke dienstverlening. In het beleid geldt blijkbaar het adagium ‘big is beautiful’. De reflectie heeft plaats aan de hand van een hoofdvraag en een aantal nevenvragen. De hoofdvraag luidt:

Heeft de schaalvergroting in de publieke sector in de afgelopen decennia tot een verbetering van de productiviteit geleid?

Iets anders geformuleerd zou de vraag kunnen luiden, of het schaalvergrotingsbeleid zijn doel heeft bereikt of dat hier sprake is geweest van illusoir beleid.

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden is het goed om de volgende nevenvragen te beantwoorden:

1. Welke theoretische aspecten spelen bij schaalvergroting een rol?
2. Zijn theoretische overwegingen universeel en algemeen toepasbaar?
3. Wat is hierover bekend uit empirisch onderzoek?
4. Welke trends in de schaal hebben zich in Nederland in de afgelopen decennia voorgedaan?
5. Hoe verhouden deze trends zich tot de resultaten uit empirisch onderzoek?

Dit document bevat een reflectie op dit soort vragen. Centraal staat hierbij de economische invalshoek. Uiteraard zijn er nog tal van andere aspecten te onderscheiden bij schaalvergroting. Het gaat hier bijvoorbeeld om de beleving van de burger die doorgaans deze publieke diensten afneemt of de arbeidssatisfactie van werknemers in de publieke sector, die in volstrekt andere arbeidsverhoudingen zijn komen te werken. Een interessante uiteenzetting over deze ‘andere aspecten’ is te vinden in een recent verschenen proefschrift over schaalvergroting in de zorg (Postma, 2015). Voor een deel komen deze ‘andere aspecten’ ook indirect aan bod in het economisch perspectief. Een lage arbeidssatisfactie leidt wellicht tot een hoger ziekteverzuim en een groter personeelsverloop. In beide gevallen ontstaan meer kosten. Voor het overige blijven deze as-

pecten buiten beschouwing in dit document. Deze keuze wordt slechts ingegeven door de wens een praktische afbakening te hanteren en zegt verder niets over het zelfstandige belang van dit soort aspecten.

De reflectie moet uiteindelijk leiden tot een kritische evaluatie van het beleid in de publieke sector van de afgelopen dertig jaar over het fenomeen schaalvergroting. Ook moet duidelijk worden waar er nog leemten in de kennis omtrent de optimale schaal en schaalvergroting bestaan. Hieruit is dan vervolgens een onderzoeksagenda af te leiden.

1.3 OPZET VAN DE BESCHOUWING

De beschouwing bestaat uit een aantal stappen. Hoofdstuk 2 geeft een theoretische beschouwing over schaalvergroting. Belangrijke onderwerpen hier hebben betrekking op de productiestructuur van voorzieningen, de marktordening van een voorziening, de rol van transacties en maatschappelijke kosten.

Hoofdstuk 3 presenteert een steekproef van resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Het woord steekproef wordt hier benadrukt, omdat in sommige sectoren werkelijk een overvloed van onderzoek beschikbaar is. In andere sectoren is echter niets bekend. Het is ook geenszins de intentie om hier volledigheid na te streven over de effecten van schaalvergroting, maar wel om een aantal kritische, zowel negatieve als positieve, kanttekeningen te plaatsen bij het beleid in de afgelopen decennia. Hoofdstuk 3 geeft van een aantal voorzieningen een heel globale indicatie van de optimale schaal.

Hoofdstuk 4 geeft de trends weer van de schaalvergroting in de belangrijkste publieke sectoren, zoals het onderwijs, de zorg en politie en justitie. Het overzicht maakt duidelijk hoezeer het Nederlandse landschap van publieke voorzieningen in de loop der jaren verandert. Hoofdstuk 4 bevat tevens een vergelijking tussen de huidige schaal en de optimale schaal zoals die uit hoofdstuk 3 volgt. Uit de vergelijking wordt een aantal conclusies getrokken en worden beleidsaanbevelingen gepresenteerd. Ook bevat de slotparagraaf een beschrijving van de eerdergenoemde onderzoeksagenda.



2 Economische theorie over schaalvergroting

2.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk bespreekt de belangrijkste theoretische aspecten van schaal en schaalvergroting. Eerst wordt stilgestaan bij de definitie van schaal en de niveaus waarop schaal betrekking kan hebben. Daarna komt de samenhang aan bod tussen schaal, bedrijfskosten, marktverhoudingen, publieke waarden, transitiekosten en transactiekosten.

2.2 DEFINITIE VAN SCHAAL EN HET GEHANTEERDE SCHAALNIVEAU

Schaal is een begrip dat verwijst naar de omvang van een economische entiteit. De omvang kan hierbij doorgaans worden afgemeten aan de inzet van middelen of aan de productie. Omdat het hier meestal gaat om een meerdimensionele grootte, moet de schaal nader worden omschreven. Dikwijls wordt dan van een vaste samenstelling van de productie uitgegaan. Stel dat een standaardentiteit 10 eenheden van A en 20 eenheden van B produceert, dan is een instelling die 20, respectievelijk 40 eenheden produceert twee keer zo groot. Dikwijls aggregeert men de producten of de ingezette middelen door deze met hun prijzen te vermenigvuldigen. Dan is de totale omzet of zijn de totale kosten de maat voor de schaal. In deze beschouwing zijn het de totale kosten die als maat dienen. Omdat de kosten gevoelig zijn voor loon- en prijsveranderingen, worden de kosten voor de verschillende jaren gedefleerd, doorgaans met het prijsindexcijfer voor het bruto nationaal product.

Meestal gaat het in de schaaldiscussies over de grootte van een zelfstandige instelling, maar dat is niet altijd even duidelijk. Er zijn vijf schaalniveaus te onderscheiden:

1. rechtsvorm;
2. organisatie/instelling;
3. locatie;
4. sectie/afdeling;
5. professional.

In veel studies is de rechtsvorm het uitgangspunt voor de analyse. Het kan hier gaan om ketens of besturen waarbij verschillende instellingen zijn aangesloten. Voor de analyses van de verschillende aspecten van schaal is dit niet altijd de meest voor de hand liggende eenheid.

Voor bedrijfseconomen is vooral het niveau van de besluitvorming van belang. Binnen een rechtsvorm komen dikwijls verschillende organisaties voor, waarbij iedere organisatie een grote mate van verantwoordelijkheid heeft voor de eigen bedrijfsvoering. De beoordeling van de doelmatigheid van de bedrijfsvoering sluit beter aan bij het niveau van de organisatie.

Als bereikbaarheid een rol speelt, ligt het bijvoorbeeld meer voor de hand locaties als onderzoeksentiteit te benoemen. Voor de bereikbaarheid is immers van belang naar welk gebouw gebruikers moeten reizen.

Het sectieniveau verwijst naar een groep professionals binnen een organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de maatschappen in ziekenhuizen of vaksecties binnen onderwijsinstellingen. Dit niveau is van belang, omdat binnen een sectie collegiale toetsing plaatsvindt en specialisatie kan optreden. Machtsvorming binnen de organisatie is een ander belangrijk aspect van secties.

Het schaalniveau van de professional heeft betrekking op de omvang van zijn productie. Zijn schaal heeft vooral te maken met de mate van specialisatie van dienstverlening in een persoon. Zo is het denkbaar dat een leraar bijvoorbeeld lesgeeft aan zeven brugklassen. Dit zou een enorm schaalvoordeel opleveren, omdat hij zevenmaal hetzelfde les- en testmateriaal kan gebruiken. Toch zal deze variant nauwelijks voorkomen binnen scholen. De redenen laten zich eenvoudig raden. De gemiddelde groeps grootte binnen het onderwijs kan ook tot het schaalniveau van de professional worden gerekend. Ook hier is duidelijk dat er een grens bestaat aan wat maximaal haalbaar is.

In de praktijk kennen de verschillende schaalniveaus veel overlap. Zo zal de rechtsvorm dikwijls overeenkomen met de organisatie en de locatie. Soms vallen rechtsvorm en organisatie samen, maar niet met de locatie. Allerlei modaliteiten zijn hier denkbaar.

Bij de discussie over schaal is het van groot belang het onderscheid tussen de schaalniveaus in acht te nemen. In een aantal discussies lopen de schaalniveaus door elkaar. Zo wordt maar al te gemakkelijk verondersteld

dat voldoende kennis van en ervaring met bepaalde typen patiënten automatisch impliceren dat het ziekenhuis een voldoende grote omvang moet hebben, terwijl bedoeld wordt dat de specialist (professionalniveau) of de maatschap (sectieniveau) een adequate schaal moet hebben.

Bij de analyses in deze beschouwing is de (gemiddelde) instelling het uitgangspunt. De gedachte hiërarchie is dat op dit niveau de belangrijkste bedrijfseconomische, organisatorische en strategische beslissingen worden genomen. Dat neemt niet weg dat in veel gevallen ook de andere entiteiten nadrukkelijk in het beeld worden betrokken. De omvang van een ziekenhuis en bijvoorbeeld van de maatschappen zijn immers niet los van elkaar te zien.

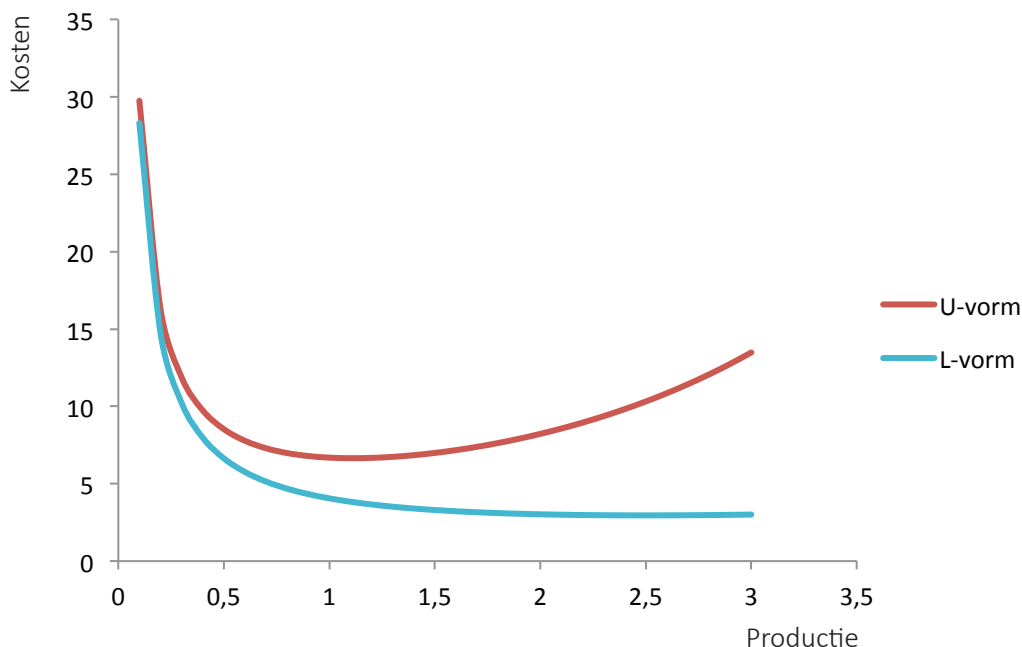
2.3 KOSTENSTRUCTUUR: OVER ARBEIDSVERDELING, BEZETTINGSGRAAD EN BUREAUCRATIE

De kostenstructuur is een beschrijving van de relatie tussen de kosten en de allocatie van ingezette middelen in een instelling enerzijds en de productie en prijzen van ingezette middelen anderzijds. De kostenstructuur geeft dus bijvoorbeeld aan wat de gevolgen zijn voor de kosten als de salarissen van het personeel stijgen, maar ook als de omvang van een geleverde dienst toeneemt. Uit de kostenstructuur zijn schaalvoor- en -nadelen af te leiden. Schaalvoor- of -nadelen ((dis)economies of scale) geven aan of een instelling efficiënter kan werken door voor een grotere schaal te kiezen (schaalvoordelen) of juist voor een kleinere schaal (schaalnadelen). Voor een uitgebreidere beschrijving van schaalearbeiden in de zorg zie Blank en Van Hulst (2005). Kleine instellingen hebben dikwijls te maken met schaalvoordelen, door de mogelijkheid van een betere arbeidsverdeling bij schaaltoename of door een betere benutting van kapitaal. Kleine instellingen ontberen echter vaak de mogelijkheid om kwantumkortingen en dergelijke te bedingen bij inkoop. Grote instellingen hebben daarentegen dikwijls te maken met schaalnadelen, mogelijk door vergaande bureaucratisering, minder sociale controle en een geringere betrokkenheid van werknemers bij de instelling.

Let bij de discussie over schaal wel op een belangrijke semantische kwestie. Voor kleine instellingen is het dus dikwijls voordelig om groter te worden. Dan is er sprake van schaalvoordelen. Kleine instellingen opereren dus zelf op een te kleine en dus nadelige schaal.

Tussen deze twee uitersten is sprake van een optimale schaal, waarbij maximaal wordt geprofiteerd van arbeidsverdeling, zonder al te ver doorgevoerde bureaucratie. Het een en ander leidt tot de alom bekende weergave van de gemiddelde en marginale kosten, zoals bekend uit de micro-economie (figuur 2-1). Op de horizontale as van de figuur staat de omvang van de productie, op de verticale as de kosten. Er zijn twee curven getekend met een verschillend verloop.

Figuur 2-1 Gemiddelde kosten naar omvang productie



De gemiddelde kosten vertonen dikwijls een zogenoemde U-curve (rode lijn). Eerst leidt schaalvergroting tot dalende gemiddelde kosten, totdat een optimumpunt is bereikt; voorbij dit punt leidt schaalvergroting tot stijgende gemiddelde kosten. Links van het optimumpunt is dus sprake van schaalvoordelen, rechts van dit punt van schaalnadelen.

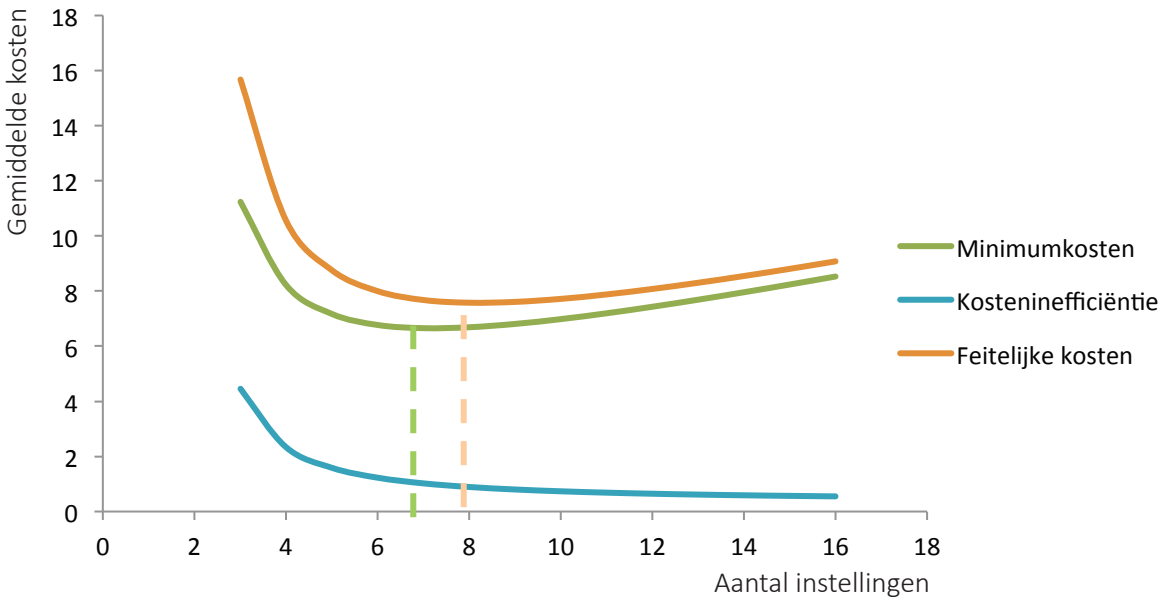
Overigens is het niet altijd zo dat de gemiddelde kostencurve een U-vorm aanneemt. In sommige situaties dalen de gemiddelde kosten tot een bepaald punt, waarna deze nagenoeg constant blijven. We spreken dan van een L-vorm (blauwe lijn).

Verder blijkt in de empirische praktijk dat het optimumpunt niet altijd duidelijk aan te wijzen is. Het is goed voorstelbaar dat de U-vormige curve aan de onderkant heel plat is. Dit betekent dat de gemiddelde kosten in een bepaald domein nauwelijks verschillen. Alleen de heel kleine of de heel grote instellingen hebben sterk afwijkende gemiddelde kosten ten opzichte van middelgrote instellingen. Het optimumpunt kan ook samenhangen met bepaalde omgevingskenmerken of de casemix. Zo is het denkbaar dat in ziekenhuizen de optimale schaal samenhangt met de zorgwaarde van de patiënten of de kwaliteit van de gebouwen. De optimale schaal verandert ook door de tijd heen. Door technologische ontwikkelingen kan de optimale schaal bijvoorbeeld opschuiven naar een hoger productieniveau (Blank & Vogelaar, 2004).

2.4 MARKTCONCENTRATIE

Een grote schaal impliceert dikwijls ook meer marktmacht. Een grote schaal betekent immers, bij een gelijkblijvende productie, dat er minder instellingen in een gebied nodig zijn. Dit is natuurlijk wel afhankelijk van de bevolkingsdichtheid. Een grote instelling in een dunbevolkt gebied heeft snel een grote marktmacht. Deze marktmacht kan zich zowel op de factormarkt (arbeidsmarkt) als op productmarkt (afzetmarkt) manifesteren.

Figuur 2-2 Marktconcentratie en gemiddelde kosten



Op de arbeidsmarkt voor verplegend en medisch personeel zal een instelling zijn marktmacht doorgaans niet kunnen effectueren. De mobiliteit van personeel is daarvoor waarschijnlijk te groot, zowel in geografische als in sectorale zin.

Op de productmarkt hangt de marktmacht sterk samen met de bereidheid van patiënten/cliënten om te reizen. Als deze bereidheid beperkt is, kan de instelling zijn marktmacht te gelde maken. Er is dan sprake van een kleine geografische markt. Een instelling kan meer marktmacht omzetten in hogere prijzen voor zijn producten en heeft daardoor ook minder prikkels om efficiënt te werken. De kosten gaan dan omhoog, zoals zichtbaar gemaakt in figuur 2-2. Meer instellingen in een bepaalde geografische markt leiden tot minder kosteninefficiëntie (blauwe lijn). Bij een gering aantal instellingen lopen de feitelijke en de minimumkosten uit elkaar. Hoe meer instellingen er zijn, des te dichter naderen de feitelijke en de minimumkosten elkaar.

Bij de doelstelling over de gewenste schaal van de instelling zal het management zich laten leiden door de afweging tussen de extra opbrengsten (door hoge prijzen) en de marginale kosten van extra productie. Zolang een ziekenhuis bijvoorbeeld schaalvoordelen weet te realiseren in combinatie met meer marktmacht, zal het ziekenhuis schaalvergroting nastreven. Stuit het ziekenhuis op schaalnadelen, dan zal het de schaalvergroting toch nog verder doorzetten, vanwege de extra opbrengsten via de toegenomen marktmacht. Op een gegeven moment heeft schaalvergroting geen zin meer. De marginale kosten worden dan hoger dan de marginale opbrengsten.

Het voorgaande geldt overigens alleen in een situatie van een volledig vrije markt. Als er sprake is van gereguleerde prijzen en productie, dan heeft marktmacht weinig betekenis. Dit betekent echter niet dat in alle vormen van regulering geen prikkels tot schaalvergroting of -verkleining besloten liggen. Zo bevatte in het verleden de functiegerichte budgettering in de zorg een sterke prikkel tot schaalvergroting, omdat de waarden van de budgetparameters opliepen met de grootte van een instelling. De Tweede Kamer maakte in 2003 een einde aan deze zogenoemde fusiebonus (zie TK, 2003). De vele fusies van ziekenhuizen zijn hiermee voor een belangrijk deel te verklaren. Schnerr (2009) bespreekt de verschillende prikkels die in de ziekenhuiszorg de afgelopen decennia van belang zijn geweest. In het bijzonder wijst hij op de specifieke prikkels voor specialisten en de invloed die zij hebben aangewend om fusies te stimuleren.

Ook andere vormen van regulering kunnen de hiervoor genoemde economische rationaliteit in de weg staan. In een nog recent verleden beperkte de capaciteitsregulering ziekenhuizen sterk in hun vrijheid om fysieke capaciteiten uit te breiden. Ziekenhuizen werden daarbij gedwongen langdurige planningsprocedures te doorlopen.

2.5 MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN

Naast de bedrijfseconomische kosten zijn er gebruikerskosten of zogenoemde externe kosten. Gebruikerskosten zijn kosten die gebruikers moeten maken om van de voorziening gebruik te kunnen maken. Te denken valt hierbij aan de kosten voor bereikbaarheid. Bij externe kosten gaat het om kosten die ook nog eens bij andere actoren neerslaan. Denk hierbij bijvoorbeeld aan milieuvervuiling door kolencentrales. Daar hebben bewoners

in de omgeving last van. Al dit soort kosten is samen te vatten onder de noemer maatschappelijke kosten. Voor het concrete geval van bereikbaarheidskosten werken we de invloed hiervan verder theoretisch uit.

Bereikbaarheid heeft te maken met de afstand tot een voorziening voor een gebruiker. Het refereert direct aan het (on)gemak voor gebruikers en aan de vervoerskosten om een voorziening te bereiken. Ongemak is in sommige gevallen een eufemisme voor kwesties van leven en dood, zoals bij spoedeisende hulp in de zorg.

Het belang van bereikbaarheid is sterk afhankelijk van het type voorzieningen en de kenmerken van de gebruikers. Het is duidelijk dat bereikbaarheid in het onderwijs een veel dominantere rol speelt dan in de gezondheidszorg. In het onderwijs moeten leerlingen en eventueel hun ouders veertig weken per jaar, vijf dagen per week en soms vier keer per dag de afstand tussen huis en school overbruggen. Voor de meeste gebruikers van een zorgvoorziening gaat het om maar een paar bezoeken per jaar aan de huisarts of het ziekenhuis.

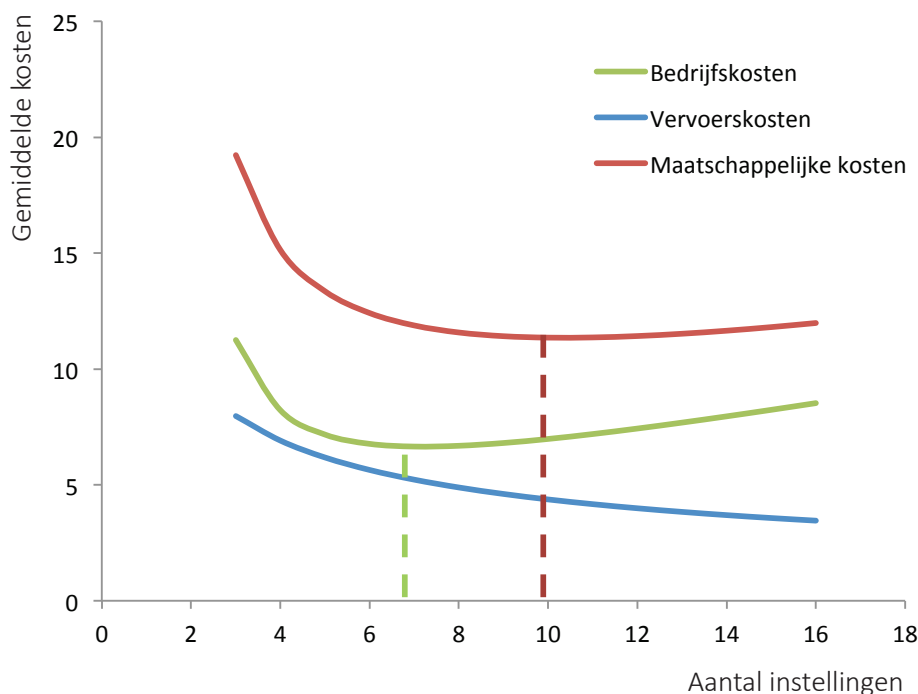
De kenmerken van gebruikers zijn ook van belang. Bereikbaarheid heeft voor patiënten zonder eigen vervoer een andere betekenis dan voor patiënten die over een auto beschikken. Precies hetzelfde geldt voor jonge kinderen op een basisschool of tieners op een school voor voortgezet onderwijs.

De relatie tussen schaalgrootte en bereikbaarheid is ook iets om over na te denken. Schaalgrootte is een directe resultante van het totale aantal gebruikers (of diensten) en het aantal locaties. Het aantal locaties bepaalt op zijn beurt de afstand tot een voorziening. In figuur 2-3 wordt deze relatie weergegeven. Op basis van een aantal veronderstellingen, zoals een homogene verdeling van bevolking en locaties over de bebouwde oppervlakte in Nederland, is een ruwe benadering te geven van de relatie tussen het aantal instellingen in een gebied en de gemiddelde reisafstand. Op de horizontale as staat het aantal instellingen, op de verticale as de gemiddelde reisafstand. Als het aantal beschikbare instellingen gelijk is aan 10, dan is de gemiddelde reisafstand gelijk aan ruim 17 kilometer. Bij 100 instellingen is de gemiddelde reisafstand nog maar 5,5 kilometer. Bij 130 instellingen is de reisafstand 4,8 kilometer. Bij 5000 instellingen bedraagt de reisafstand minder dan een kilometer.

Uit figuur 2-3 wordt duidelijk dat het minimum van de maatschappelijke kosten wordt gerealiseerd bij een groter aantal instellingen dan bij het minimum van de bedrijfskosten. Vanuit de maatschappelijke kosten bezien wordt het optimum gerealiseerd bij kleinere instellingen dan vanuit de bedrijfskosten.

Vanzelfsprekend wordt de bereikbaarheid mede bepaald door fysieke belemmeringen (waterwegen), de toegankelijkheid van openbaar vervoer, het wegennet en verkeersdrukte. Daar waar de bereikbaarheid op basis van afstand goed is te noemen, kunnen dergelijke omgevingsfactoren een sterk negatief effect hebben. Meijerink (2009) wijst daar nadrukkelijk op. In sommige verstedelijkte gebieden kost het meer tijd om een ziekenhuis te bereiken dan in sommige rurale gebieden.

Figuur 2-3 Relatie tussen aantal instellingen en maatschappelijke kosten



Bij de beoordeling van bereikbaarheid speelt niet alleen schaalgrootte maar ook diversiteit een belangrijke rol. Een groot aantal sterk gespecialiseerde ziekenhuizen betekent immers ook een vermindering van het aantal geschikte locaties. Indien de diversiteit tussen de instellingen sterk verschilt, is het niet mogelijk een algemene uitspraak te doen over de bereikbaarheid. In dat geval moet de bereikbaarheid worden beoordeeld per type product of dienst.

2.6 TRANSACTIEKOSTEN

Transactiekosten zijn de kosten voor het tot stand komen van een transactie. In feite gaat het hier om kosten die bovenop de productiekosten van een goed of dienst moeten worden gemaakt om het goed te kunnen leveren. Zo moeten economische actoren op zoek naar een wederpartij voor de transactie. Zij krijgen hierbij te maken met onzekerheid, irrationeel gedrag en allerlei informatieproblemen (Coase, 1937; Williamson, 1979). De transactiekosten zijn volgens Coase de kosten voor het gebruik van de markt. Juist doordat niet elke partij over volledige informatie beschikt, treden deze kosten op en ontstaat er een prikkel voor het oprichten van bedrijven en/of instellingen. Hierdoor is de omvang van een deel van de transactiekosten terug te brengen. North (1990) stelt dan ook voor om niet elke individuele transactie te beschouwen, maar het raamwerk van instituties dat transactiekosten verlaagt of juist verhoogt. Hiertoe behoort dan ook zeker het aantal instellingen in een markt dat door de overheid wordt beïnvloed. De volgende transactiekosten zijn te onderscheiden:

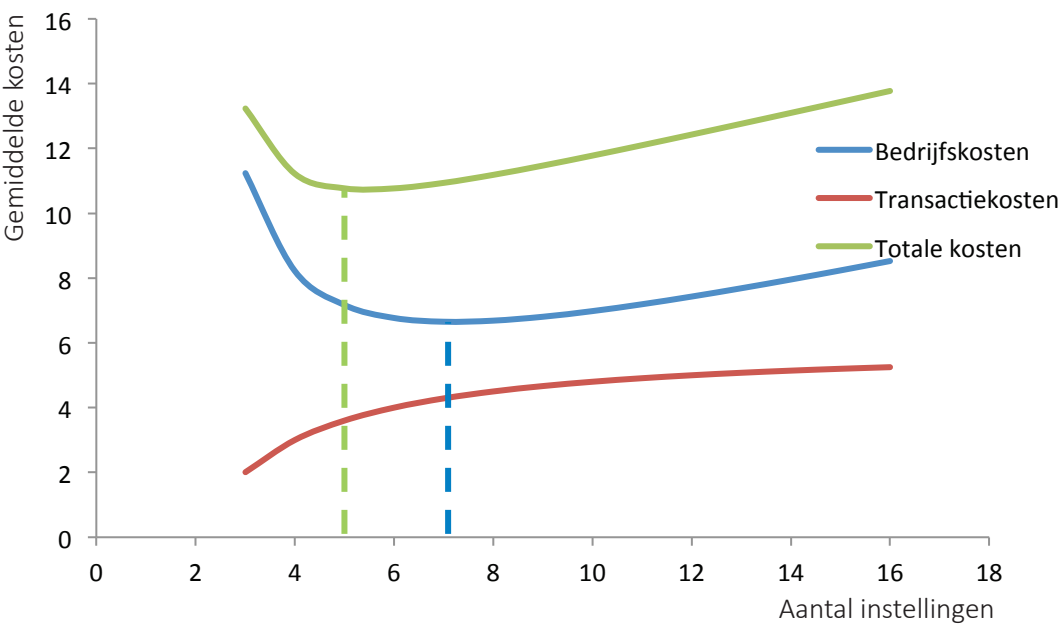
1. zoek- en informatiekosten;
2. contractkosten;
3. controle- en nalevingskosten.

Zoek- en informatiekosten zijn kosten voor het vinden van een product, het vaststellen van de beschikbaarheid, de prijs en de kwaliteit van het product. Het is duidelijk dat bij een toename van het aantal instellingen de zoekkosten toenemen.

Contractkosten zijn de kosten voor het opstellen van een overeenkomst met een andere partij. Ook hier geldt dikwijls dat naarmate het aantal instellingen toeneemt de contractkosten ook toenemen. Iedere instelling moet in feite zelf het wiel opnieuw uitvinden, mensen hiervoor aannemen en procedures ontwikkelen.

Controle- en nalevingkosten zijn de kosten voor het controleren of aan de voorwaarden in het contract wordt voldaan. Denk hierbij aan kosten voor inspecties, toezichthouders, medezeggenschapsraden en dergelijke. Ook hier geldt dat een toename van het aantal instellingen doorgaans leidt tot een toename van de transactiekosten. Het een en ander wordt samengevat in figuur 2-4.

Figuur 2-4 Relatie aantal instellingen en transactiekosten



Figuur 2-4 laat zien dat de gemiddelde transactiekosten bij een gering aantal instellingen laag zijn. Deze nemen snel toe bij een toenemend aantal instellingen. Uit de figuur wordt duidelijk dat de laagste gemiddelde transactie- en productiekosten tot stand komen bij een kleiner aantal instellingen dan wanneer uitsluitend van de productiekosten wordt uitgegaan.

2.7 FUSIES EN TECHNISCHE (ON)DOELMATIGHEID

Om schaalvoordelen te realiseren ligt het voor de hand om instellingen te fuseren. Dit is, zoals bleek in hoofdstuk 1, op grote schaal toegepast. Hier staat wel een prijs tegenover. Fusies zijn niet van de ene op de andere dag te realiseren. Dikwijls treden daarbij hoge overgangskosten op, bijvoorbeeld door het integreren van verschillende (administratieve) systemen of werkmethoden. Ook verschillen in bedrijfscultuur kunnen in het begin nog wel eens tot extra kosten leiden. Verder treedt in de praktijk het verschijnsel op dat men bij fusies verschillende locaties handhaaft, zodat eventuele schaalvoordelen in de huisvesting onbenut blijven. Blank et al. (1998) stellen dit ook empirisch vast voor de Nederlandse ziekenhuizen. Ook zien bestuurders in de fusie soms juist een mogelijkheid om de gehele huisvesting te vernieuwen. In dat geval treedt dikwijls een forse kapitaalvernietiging op, doordat gebouwen vanwege hun specifieke toepassing (school of ziekenhuis) niet eenvoudig te verkopen of te verhuren zijn. Een versnelde afschrijving is dan de enige oplossing.

Deze overgangskosten kunnen als een afzonderlijke investering worden beschouwd, die voor een lange reeks van jaren tot extra kosten in de vorm van afschrijvingen en rente leiden. De besparingen door de fusie moeten dan wel substantieel zijn om de overgangskosten binnen een redelijke termijn te compenseren. Uit secundaire analyses naar aanleiding van de studies over burgerzaken bij gemeenten (De Groot et al., 2014; Van Hulst & De Groot, 2011) blijkt bijvoorbeeld dat fuserende gemeenten gemiddeld zes jaar lang met extra kosten te maken krijgen (resultaten worden nog gepubliceerd). Pas daarna begint de fusie te renderen. In dat geval kan het tien tot vijftien jaar duren voordat de fusie rendabel wordt.

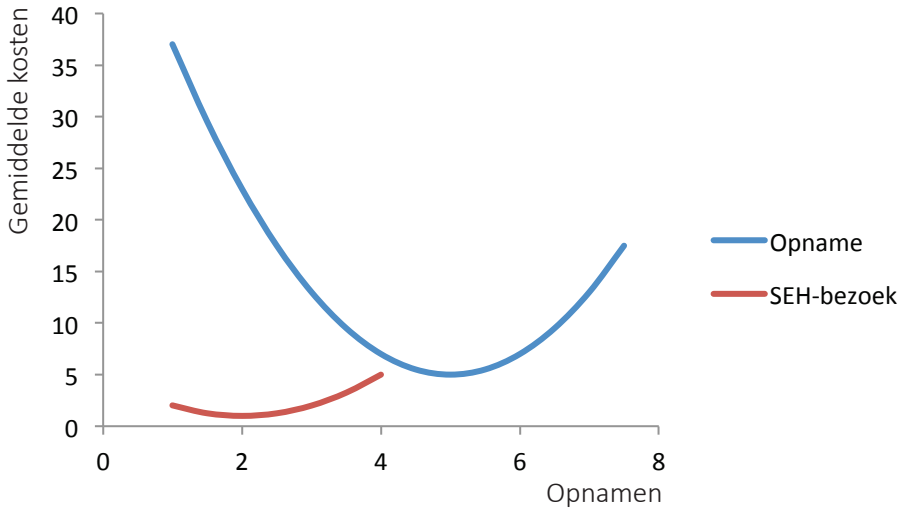
Fusies leiden tot schaalvergroting en dus in een aantal situaties tot een daling van de gemiddelde kosten. De fuserende instellingen afzonderlijk bevinden zich ergens in het linker gedeelte van figuur 2-1 en komen gezamenlijk dicht bij het optimum uit. Ook als dit niet het geval is, kunnen er doelmatigheidswinsten worden geboekt. Bogetoft en Mikkers (2009) betogen dat fusies soms de gelegenheid bieden om technische ondoelmatigheden weg te werken bij een van de fusiepartners. Denk bijvoorbeeld aan slecht functionerend management of slecht functionerende bedrijfsonderdelen die in het fusieproces worden gesaneerd. Deze doelmatigheidswinst zou echter ook zonder fusie gerealiseerd kunnen worden.

2.8 DE SCHAALPARADOX

Een tamelijk onbekend verschijnsel is de zogenoemde schaalparadox. De schaalparadox laat zich het beste uitleggen aan de hand van een instelling die twee diensten voortbrengt en waarbij de ene dienst (deels) complementair is aan de andere dienst. Een goed voorbeeld is de Spoedeisende Hulp (SEH) van een ziekenhuis (Van Hulst, 2013; Blank et al., 2013). Een deel van de SEH-patiënten kan na behandeling naar huis, een ander deel moet echter worden opgenomen voor verdere behandeling. Stel nu dat beide diensten zijn op te vatten als aparte productieprocessen, ieder dus ook met hun eigen kostenstructuur. Uit de kostenstructuur kan bijvoorbeeld blijken dat dienst 1 schaalvoordelen kent en dat opschaling dus loont. Als echter dienst 2 schaalnadelen kent, dan kan de combinatie van beide producten wel eens nadelig uitvallen. Het volgende voorbeeld maakt het een en ander duidelijk.

In Nederland staan twee ziekenhuizen: A en B. Deze produceren directe opnamen en opnamen via de Spoedeisende Hulp (SEH). De kostenstructuur van de totale opnamen en die van de SEH zijn als volgt grafisch weer te geven in figuur 2-5.

Figuur 2-5 Gemiddelde kosten van een opname en een SEH-bezoek



De volgende gegevens gelden voor de ziekenhuizen A en B (zie tabel 2-1). Ziekenhuis A en B produceren ieder vijf directe opnamen en één via de SEH. Uit de gegevens en de onderliggende kostenstructuur (zie bijlage A) zijn hieruit de totale kosten af te leiden. In de huidige situatie geldt dat de totale kosten gelijk zijn aan 88 en de totale kosten voor de SEH aan 4.

De Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport zet nu in op concentratie van de SEH. Dit betekent dat ziekenhuis B geen spoedeisende hulp meer mag verlenen. Alle SEH heeft nu plaats in ziekenhuis A. Het onderste deel van de tabel geeft nu de situatie weer na concentratie van de SEH. Hieruit blijkt dat het beleid op het eerste gezicht zinvol is geweest. De kosten voor de SEH zijn gedaald van 4 naar 2. De totale kosten zijn echter gegroeid van 88 naar 118.

Tabel 2-1 Illustratie kostengevolgen concentratie Spoedeisende Hulp

Instelling	Directe opnamen	Opnamen via SEH	Totale opnamen	Gemiddel- de Kosten opname	Gemiddel- de Kosten SEH	Totale kosten	Totale kosten SHE
Huidige situatie							
A	5	1	6	7	2	44	2
B	5	1	6	7	2	44	2
NL	10	2	12			88	4
Na concentratie SEH							
A	5	2	7	13	1	93	2
B	5	0	5	5	5	25	0
NL	10	2	12			118	2

Dit is een belangrijke theoretische constatering. Als er interne druk binnen een instelling ontstaat om de doelmatigheid te verbeteren, kan dit voor afdelingen aanleiding zijn om opschaling na te streven, terwijl dit voor de organisatie als geheel nadelig kan uitpakken.

2.9 KWALITEIT

Kwaliteit is een lastig en moeilijk te duiden begrip. In een markt met eenvoudig identificeerbare kwaliteitsverschillen tussen op elkaar gelijkende producten ontstaan verschillende deelmarkten met verschillende prijzen. In deze deelmarkten zorgt de consument zelf (of via de consumentenorganisatie) voor druk op een uniforme kwaliteit. In zorg en onderwijs is kwaliteit echter veel moeilijker te identificeren, omdat gebruikers dikwijls niet over voldoende informatie beschikken. Het effect van behandelingen in de zorg is immers voor een belangrijk deel afhankelijk van kenmerken van de patiënt. Hetzelfde geldt voor onderwijs, waar in de eerste plaats talent, aanleg en sociale herkomst bepalend zijn voor leerprestaties. Een belangrijke vraag is dus wat tot kwaliteit moet worden gerekend. Betreft het hier alleen de uitkomst van een medisch proces of een onderwijsproces of gaat het ook over de bejegening, wachttijden en welbevinden? Bejegening als onderdeel van kwaliteit speelt bijvoorbeeld een belangrijke rol in delen van de zorg waar care centraal staat.

Over de relatie tussen schaal en kwaliteit in de zorg is in de literatuur weinig bekend. Uitspraken over de effectiviteit van behandeling van bepaalde aandoeningen hebben meestal betrekking op de gekozen behandeling en/of de ervaring van de behandelend arts. In 2013 publiceren Zuiderent-Jerak et al. de resultaten van een uitgebreid onderzoek naar de relatie tussen het volume van een behandeling en de kwaliteit. Uit hun rapport blijkt onder meer dat in de meeste gevallen geen relatie tussen schaal en kwaliteit is vast te stellen. Slechts voor een aantal behandelingen, uitsluitend in de sfeer van hoogcomplexiteit laagvolume zorg, is de relatie zichtbaar te maken. Overigens geldt dan nog heel vaak dat bij toenemende schaal de kwaliteitsvoordelen snel wegebben. Eigenlijk heeft dus alleen een heel kleine schaal een negatief effect op de kwaliteit.

In het onderwijs is hierover wel meer bekend. De resultaten van de onderzoeken verschillen sterk, afhankelijk van het land en type onderwijs. Sommige onderzoeken wijzen in de richting van een positieve relatie tussen schaalgrootte en schoolprestaties, sommige op geen significante relatie en weer andere op een zogenoemde inverse U-curve (er is een optimale schaal) (zie onder anderen Barnett et al., 2002; Bradley & Taylor, 1998; Deller & Rudnicki, 1993; Foreman-Peck & Foreman-Peck, 2006). In Nederland is onderzoek gedaan naar de effecten van de schaalvergroting in het basisonderwijs in de jaren negentig als gevolg van de operatie Toerusting en Bereikbaarheid. Uit het onderzoek van De Haan et al. (2011) blijkt, dat de schaalvergroting destijds heeft bijgedragen aan een (bescheiden) verbetering van de onderwijskwaliteit.

3 Optimale schaal vanuit bedrijfseconomisch perspectief

3.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk is een nadere uitwerking van een eerder gepresenteerd overzicht (zie Blank et al., 2011a). Meer achtergronden over een deel van de literatuur zijn te vinden in de betreffende publicatie. In deze beschouwing is nog een aantal voorzieningen toegevoegd en waar mogelijk geactualiseerd.

De zoektocht naar literatuur over empirisch onderzoek naar de optimale schaal van semipublieke voorzieningen beperkt zich in deze beschouwing tot de zorg, het onderwijs, politie en justitie en de waterdistributie. Het is geenszins de bedoeling de literatuur in extenso te behandelen. De inventarisatie richt zich op een globaal beeld van de optimale schaal en de hiervoor beschikbare informatie. Een verantwoord beeld kan pas ontstaan op basis van uitgebreide meta-analyses. Daar is hier geen sprake van.

De optimale schaal wordt in verschillende eenheden uitgedrukt. Zo is het in ziekenhuisstudies dikwijls gebruik de schaal aan te duiden met het aantal bedden of het aantal opnamen per ziekenhuis. Bij de politie ligt het voor de hand om het werkgebied, uitgedrukt in aantal inwoners, of de personeelssterkte als maat te hanteren, terwijl bij een school de optimale schaal wordt uitgedrukt in het aantal leerlingen. Een veel meer voor de hand liggende maat is de omzet (of totale kosten) van een instelling. Dit maakt de vergelijkbaarheid tussen verschillende typen voorzieningen ook eenvoudiger. Om de verschillende voorzieningen vergelijkbaar te maken, worden alle maten voor schaal hier omgerekend naar kosten op basis van Nederlandse verhoudingen. Hiervoor dient een relatief eenvoudige methode. Gegeven een bepaalde eenheid voor schaal, worden de kosten afgeleid uit de kosten per eenheid in 2012 volgens Nederlandse verhoudingen. Ter illustratie het volgende. Stel dat de optimale schaal van een ziekenhuis in 2006 in Taiwan is vastgesteld op 300 bedden. Stel dat de kosten per beschikbaar bed in Nederland in 2012 uitkomen op 400.000 euro per jaar, dan is de optimale schaal voor het Taiwanese ziekenhuis gelijk aan 120 miljoen euro. Het is duidelijk dat het hier om een heel ruwe maat gaat, omdat verhoudingen in andere landen of in een andere tijdsperiode heel anders kunnen liggen. De methode voorkomt echter wel dat per studie verhoudingen moeten worden uitgerekend, omrekeningen van wisselkoersen en ophoging van wege loon- en prijsstijgingen.

Om de optimale schaal vast te stellen is een baaierd van methoden beschikbaar, ieder met hun eigen voor- en nadelen. Uitkomsten met betrekking tot de optimale schaal worden beïnvloed door de gehanteerde methode en ook door de beschikbare gegevens voor een dergelijk onderzoek. Verder geldt dat de optimale schaal

in 1980 een andere is dan in 2010, vanwege allerlei technische ontwikkelingen en een ziekenhuis in Taiwan is van een andere aard dan in Nederland. Ook dat maakt vergelijkingen tussen verschillende onderzoeken lastig. Er bestaan methoden om voor dit soort invloeden te controleren. Het betreft hier zogenoemde meta-analyses (zie bijvoorbeeld Haelermans, 2012; Van Hulst, 2015), maar die laten we hier verder achterwege. Zoals eerder aangegeven, gaat het hier om een globale vergelijking.

Ook hebben onderzoekers zo hun eigen wijze van rapporteren. Zo zijn er onderzoeken waarin de optimale schaal expliciet wordt gemeld. Andere onderzoeken melden weer alleen de schaaleffecten of de schaalinefficiënties. Sommigen rekenen de schaaleffecten uit voor alle aanwezige instellingen in het databestand en presenteren vervolgens hiervan het gemiddelde. Anderen presenteren echter de schaaleffecten voor een fictieve instelling, zoals de ‘gemiddelde instelling’. Op basis van de beschikbare informatie wordt ‘zo goed en zo kwaad als het gaat’ een optimale schaal berekend. Bijlage A bevat de berekeningswijze van de meest voorkomende situaties.

3.2 ZORG

Ziekenhuizen

Schaal in de ziekenhuissector is een onderwerp dat veelvuldig is bestudeerd. Blank et al. (2008) geven in hun rapport *Schaal en zorg* de resultaten voor een aantal internationale studies weer. De studies zijn slechts een kleine greep uit de vele studies die voorhanden zijn. Het overzicht van de studies tendeert naar de conclusie dat schaalvoordelen zich naar Nederlandse maatstaven voordoen bij overwegend kleine ziekenhuizen. Daarna ebben de schaalvoordelen weg en slaan deze zelfs om in schaalnadelen. Tabel 3-1 vat de resultaten van een aantal studies samen.

Tabel 3-1 Studies naar optimale schaal, ziekenhuizen

Studie	Land	Optimale schaal (× 1 miljoen euro)
Linna en Häkkinen (1999)	Finland	58
Dalmau-Matarrodona en Puig-Junoy (1998)	Spanje (Catalonië)	106
Preya en Pink (2006)	Canada (Ontario)	72
Bilodeau et al. (2004)	Canada (Québec)	80
Kristensen et al. (2010)	Denemarken	80
Sinay en Campbell (1995)	Verenigde Staten	80
Farsi en Fillipini (2006)	Zwitserland	80
Brown en Pagan (2006)	Verenigde Staten	80
Vita (1990)	Verenigde Staten (California)	88
Wilson en Carey (2004)	Verenigde Staten	100
Kojima (2004)	Japan	104
Scaffham et al. (1996)	Nieuw-Zeeland	112
Blank et al. (2011b)	Nederland	60

De optimale schaal van ziekenhuizen, zo blijkt uit tabel 3-1, varieert van 58 miljoen tot 112 miljoen euro. Ter indicatie: de kosten van het gemiddelde ziekenhuis in Nederland bedragen in 2010 ruim 200 miljoen euro. De optimale schaal bevindt dus zich dus ergens om en nabij de 100 miljoen euro. Daar is een grote mate van consensus over. In een nog te publiceren dissertatie komt Van Hulst (2015) uit op een optimale schaal van 285-338 bedden (114 à 135 miljoen euro). Het betreft hier een meta-analyse van 94 observaties, gebaseerd op 47 verschillende studies.

Verpleeg- en verzorgingshuizen

Ook in de sector verpleging en verzorging is het effect van schaal vaak bestudeerd. In de studie *Schaal en zorg* wordt ook een aantal studies opgesomd die de relatie leggen tussen productiviteit en schaal van de instelling in de verpleeghuissector. Ook voor de verpleeghuissector luidt de conclusie dat de schaalvoordelen juist voor de kleine instellingen zijn te behalen. Hier ligt het omslagpunt bij 100-200 bedden.

Tabel 3-2 Studies naar optimale schaal, verpleeg- en verzorgingshuizen

Studie	Land	Optimale schaal (× 1 miljoen euro)
Bjorkgren et al. (2001)	Finland	1,8
Gupta (2010)	Nederland	4,5
Crivelli et al. (2002)	Zwitserland	4,8
Christensen (2004)	Verenigde Staten (Illinois)	5,4
Farsi (2008)	Zwitserland	5,7
McKay (1988)	Verenigde Staten (Texas)	6
Filippini (2001)	Zwitserland	7,2
Farsi en Filippini (2004)	Zwitserland	7,2
Nyman (1988)	Verenigde Staten (New York)	6,9
Kooreman (1994)	Nederland	9,6

Uit tabel 3-2 blijkt dat de optimale schaal van verpleeg- en verzorgingshuizen aanzienlijk kleiner is dan voor ziekenhuizen. De optimale schaal varieert in termen van kosten tussen twee en tien miljoen euro. De optimale schaal concentreert zich rond de zes miljoen euro.

Huisartsen

Er zijn opvallend weinig studies naar de optimale schaal van huisartsen (zie ook Staat, 2011). De beschikbare studies over schaafefficiëntie doen bovendien geen uitspraak over de optimale schaal. Daar komt nog bij dat veel eerstelijnszorg in andere landen fundamenteel anders georganiseerd is dan in Nederland. Deze praktijken verrichten dikwijls kleine ingrepen of gaan veel verder in hun diagnostiek en zijn dus groter. Er zijn een paar studies op basis waarvan, met enig rekenwerk, een indicatie te geven is over de optimale schaal (zie tabel 3-3). Een Amerikaanse DEA-studie geeft een indicatie dat de optimale schaal ergens tussen de 3 en 9 miljoen euro ligt. De meest waarschijnlijke optimale schaal ligt volgens deze studie overigens net boven de 3 miljoen euro. Een andere Amerikaanse studie is die van Rosenman en Friesner (2004). Uit hun studie is indirect af te leiden dat schaalvoordelen zich alleen bij heel kleine (solo)praktijken voordoen. Omgerekend naar Nederlandse maatstaven gaat het om praktijken met een kostenniveau van 0,3 miljoen euro. Tot 6 miljoen euro is er sprake van constante schaalopbrengsten en voorbij dit punt van schaalnadelen. Uit een

studie over Oostenrijkse huisartsenpraktijken (Staat, 2011) blijkt dat het omslagpunt van schaalvoordelen naar schaalnadelen bij 0,5 miljoen euro aan kosten ligt.

Tabel 3-3 Studies naar optimale schaal, huisartsenpraktijken

Studie	Land	Optimale schaal (× 1 miljoen euro)
Andes et al. (2002)	Verenigde Staten	6
Rosenman en Friesner (2004)	Verenigde Staten	3,2
Staat (2011)	Oostenrijk	0,5

Op grond van het voorgaande is de conclusie dat de optimale schaal van huisartsenpraktijken of wat daar enigszins mee vergelijkbaar is, gerealiseerd wordt bij een kostenniveau van ongeveer 3 miljoen euro. Uiteraard geldt ook hier een aanzienlijke bandbreedte, maar duidelijk is dat het om relatief kleine instellingen gaat.

3.3 ONDERWIJS

Het literatuuronderzoek richt zich op alle vijf de sectoren van onderwijs: primair onderwijs (po), voortgezet onderwijs (vo), middelbaar beroepsonderwijs (mbo), hoger onderwijs (ho), en wetenschappelijk onderwijs (wo). Hierbij dient opgemerkt te worden dat in buitenlandse studies vaak over het hoger onderwijs wordt gesproken, terwijl in Nederland het specifieke onderscheid tussen hbo en universiteiten wordt gemaakt. Verder zijn er nogal wat studies die niet naar de doelmatigheid kijken, maar alleen naar de prestaties, zonder daarbij de ingezette middelen mee te nemen. Dergelijke studies zijn uitgevoerd door bijvoorbeeld Andrews et al. (2002) voor het po en vo, en door Bradley en Taylor (1998) en Foreman-Peck en Foreman-Peck (2006) voor het vo.

De optimale schaal voor instellingen in het primair onderwijs varieert tussen 300 en 500 leerlingen (Blank et al., 2007; Merkies, 2000). Omgerekend naar kosten in Nederland in 2012 komt dit op bedragen tussen de 2 en 4 miljoen euro. Een metastudie van Leithwoord en Jantzi (2009) geeft ook aan dat schaalnadelen optreden voor instellingen met meer dan 500 leerlingen.

Tabel 3-4 Studies naar optimale schaal, onderwijs

Studie	Land, voorziening	Optimale schaal (× 1 miljoen euro)
Blank et al. (2007)	Nederland, po	3,0
Andrews et al. (2002)	Verenigde Staten, po	3,2
Merkies (2000)	Nederland, po	2,8
Leithwoord en Jantzi (2009)	Metastudie po	3,5
	Metastudie vo	8,6
Foreman-Peck en Foreman-Peck (2006)	Verenigd Koninkrijk vo	5,1
Andrews et al. (2002)	Verenigde Staten, vo	6,9
Waterreus (2009)	Nederland, mbo	35,4
Laband en Lentz (2003)	Verenigde Staten, ho	29,5
Cohn et al. (1989)	Verenigde Staten, ho	57,6
Waterreus (2009)	Nederland, wo	515,1
Worthington en Higgs (2011)	Australië, wo	432,2

In het voortgezet onderwijs liggen deze cijfers enigszins hoger. Daar worden bedragen genoemd van 8,6 miljoen euro (1000 leerlingen), waarbij schaalnadelen gaan optreden. In het middelbaar en hoger onderwijs gelden omslagpunten bij instellingen met een kostenniveau van 30 à 60 miljoen euro. In het wetenschappelijk onderwijs gaat het zelfs om omslagpunten bij 400 à 500 miljoen euro (Cohn et al., 1989; Laband & Lentz, 2003; Waterreus, 2009; Worthington & Higgs, 2011).

3.4 POLITIE EN JUSTITIE

Politie

In tabel 3-5 staat een aantal studies vermeld naar de optimale schaal van politie. Het aantal is beperkt.

Tabel 3-5 Studies naar optimale schaal, politie

Studie	Land, voorziening	Optimale schaal (× 1 miljoen euro)
Drake en Simper (2000)	Verenigd Koninkrijk, Wales	300
Urlings et al. (2014)	Nederland	150
Gorman en Ruggiero (2008)	Verenigde Staten	180
Sun (2002)	Taiwan	60

Uit tabel 3-5 blijkt dat de verschillende studies een enigszins vergelijkbaar beeld geven. Zo blijken in alle genoemde landen bij een aantal korpsen schaalvoordelen voor te komen (Drake & Simper, 2000; Gorman & Ruggiero, 2008; Sun, 2002). Het gaat dan om betrekkelijk kleine korpsen. De Nederlandse situatie geeft wat dit betreft nog het grootste omslagpunt, namelijk bij 150 miljoen euro (Urlings et al., 2014). Dit is vergelijkbaar met een inzet van 1500 voltijdbanen, zowel executief als niet-executief personeel (vergelijkbaar met het voormalig korps van Hollands Midden). Schaalnadelen treden op bij korpsen in de grootteorde van 150 à 300 miljoen euro (vergelijk voormalig korps van Midden- en West-Brabant).

Rechtspraak

Het aantal studies naar de optimale schaal van rechtbanken is ook beperkt. Eerder werden in Nederland ook al overzichten op dit terrein gepresenteerd. (zie Van der Torre et al., 2007; Goudriaan, 2003).

Tabel 3-6 Studies naar optimale schaal, rechtspraak

Studie	Land, voorziening	Optimale schaal (× 1 miljoen euro)
Van Tulder en Spapens (1990)	Nederland	6
Gillepsie (1976)	Verenigde Staten	6
Pedraja-Chaparro en Salinas-Jimenez, 1996	Spanje	4,5
Kittelsen en Forsund (1992)	Noorwegen	1,2

Tabel 3-6 laat zien dat de optimale schaal van rechtbanken relatief klein te noemen is. De studies over Nederland en de Verenigde Staten komen nog het hoogst uit met ongeveer 6 miljoen euro als de optimale schaal (Gillespie, 1976; Van Tulder & Spapens, 1990). De studies van Pedraja-Chaparro en Salinas-Jimenez (1996) en Kittelsen en Førsund (1992) komen nog lager uit. Zo lijkt de optimale omvang zich ergens te bevinden tussen de 1,5 miljoen en 6 miljoen euro.

3.5 WATER

Er is een groot aantal onderzoeken uitgevoerd naar schaalears effecten in de watervoorziening. Binnen de scope van dit onderzoek gaat het veel te ver deze uitgebreid aan bod te laten komen. Er is een aantal interessante artikelen met uitgebreide overzichten (zie bijvoorbeeld Fraquelli & Giandrone, 2003; Abbott & Cohen, 2009; Sauer & Froberg, 2007). Hieruit wordt duidelijk dat er een behoorlijke bandbreedte bestaat wat nu de optimale schaal is voor een waterbedrijf. Maatgevend voor dit rapport zijn de conclusies die worden getrokken in het Nederlandse onderzoek door Dijkgraaf en Varkevisser (2007). Op basis van analyses van waterbedrijven in Nederland, de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Wales en Australië laten zij zien dat er bij een productie van meer dan 25 miljoen kubieke meter geen schaalvoordelen meer zijn te realiseren. Bij een gemiddelde kostprijs (VEWIN, 2014) van € 1,23 (exclusief belastingen) komt dit overeen met een bedrag van 32 miljoen euro. Het gemiddelde waterbedrijf in Nederland kent een omvang van 136 miljoen euro en zit dus ver boven de optimale schaal.

Tabel 3-7 Studies naar de optimale schaal, drinkwaterbedrijven

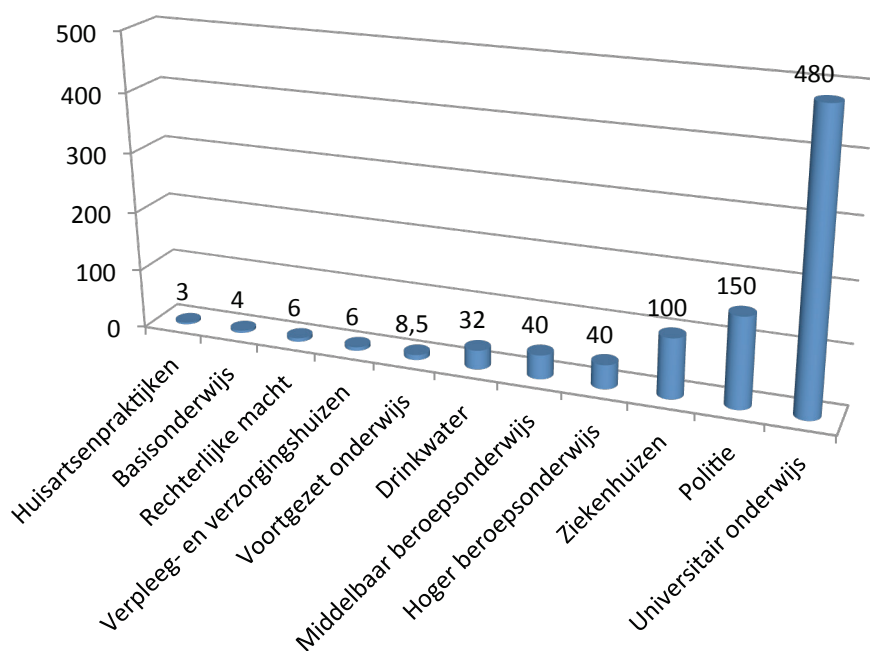
Studie	Land, voorziening	Optimale schaal (× 1 miljoen euro)
Dijkgraaf en Varkevisser (2007)	Nederland, Verenigde Staten, Verenigd Koninkrijk, Wales en Australië	25
Sauer (2005)	Duitsland	4,4
Garcia en Thomas (2001)	Frankrijk	0,7
Martins et al. (2006)	Portugal	12
Mizutani en Urakami (2001)	Japan	3,6

Tabel 3-7 laat zien dat er een grote variatie is in de optimale schaal tussen de verschillende studies. Zo rapporteren Garcia en Thomas (2001) voor de waterbedrijven in Frankrijk een optimumpunt bij een kostenbedrag van slechts 0,7 miljoen euro. Ook in de studies van Sauer (2005) over Duitsland en Mizutani en Urakami (2001) over Japan gaat het om betrekkelijk kleine bedrijven in vergelijking met de optima die Dijkgraaf en Varkevisser (2007) noemen.

3.6 CONCLUSIES EN KANTTEKENINGEN

In het begin van dit hoofdstuk is al een hele reeks kanttekeningen geplaatst over het inventariseren van onderzoeken naar de optimale schaal van voorzieningen. Verschillen tussen landen, tijdsperiodes, gehanteerde methoden en beschikbare gegevens hebben allemaal invloed op de resultaten. Verantwoorde wetenschappelijke uitspraken zijn dan ook alleen mogelijk na uitgebreide metastudies over het onderwerp. Niettemin blijft er na oppervlakkige en beknopte analyse van de verschillende onderzoeken wel een aantal beelden over die de moeite van het bespreken waard zijn. Op basis van het voorafgaande is een heel globale indicatie te geven over wat de optimale schaal is voor de verschillende voorzieningen. Figuur 3-1 vat deze samen.

Figuur 3-1 Optimale schaal publieke voorzieningen (× 1 miljoen euro)



Uit figuur 3-1 blijkt dat huisartsen, basisonderwijs, rechterlijke macht, verpleeg- en verzorgingshuizen en voortgezet onderwijs een kleine optimale schaal kennen (kleiner dan 10 miljoen euro). De optimale schaal van drinkwaterbedrijven, middelbaar beroepsonderwijs en hoger beroepsonderwijs is aan te duiden als middelgroot (groter dan 10 miljoen euro en kleiner dan 50 miljoen euro) en van ziekenhuizen, politie en universitair onderwijs als groot (groter dan 50 miljoen euro). Het universitair onderwijs steekt er met kop en schouders bovenuit.

Het laat zich niet direct duiden waarom deze verschillen in optimale schaal er zo uitzien. Universiteiten, ziekenhuizen en politie zijn wel te karakteriseren als complexe organisaties, vanwege de heterogeniteit van hun dienstverlening. Voor ziekenhuizen en politie geldt bovendien dat er tussen de verschillende diensten een grote mate van interne en externe interactie is en dat deze sectoren te maken hebben met onzekerheid in de zorgvraag. Onzekerheden en risico's zijn in grote instellingen, vanwege de wet van de grote aantallen, beter in te schatten. Voor het universitaire onderwijs is dat echter veel minder evident. Verder valt de bescheiden plaats op van de drinkwaterbedrijven. Hier zou met name de grote mate van kapitaalintensiteit aanleiding kunnen zijn voor schaalvoordelen die over een brede range zouden gelden. Huisartsenpraktijken, basisonderwijs, rechterlijke macht en verpleeg- en verzorgingshuizen zijn daarentegen te kenmerken als relatief laagcomplexe organisaties, waar de dienstverlening transparant en overzichtelijk is. Verder geldt voor deze voorziening een lage kapitaalintensiteit. Middelbaar beroepsonderwijs en hoger beroepsonderwijs nemen een middenpositie in.

De dynamiek van de schaal is niet alleen terug te voeren op economische afwegingen. Een hele baaierd van andere overwegingen speelt hierbij een rol, zoals machtsverhoudingen tussen verschillende actoren en beelden en opinies over schaalvergroting. In zijn recente proefschrift staat Postma hier uitgebreid bij stil (Postma, 2015).

Voorgaande verklaringen zijn op te vatten als ad-hocverklaringen. De theorie over schaafeffecten verwijst naar argumenten die refereren aan de kapitaalintensiteit (verzonken kosten), geringe mogelijkheden voor arbeidsverdeling en een snel optredende bureaucratie. Genoemde kleinschalige voorzieningen lijken hier wel aan te voldoen. Over het algemeen is er empirisch weinig bekend over de determinanten van een optimale schaal. Hier lijkt zich nog een heel witte vlek in de economische theorievorming voor te doen. Als er dergelijke grensoverschrijdende algemene wetmatigheden zijn te ontdekken dan is het bijvoorbeeld ook mogelijk uitspraken te doen over sectoren die nog niet zijn onderzocht.

Verder valt op dat er een grote onevenwichtigheid is in de aandacht voor verschillende voorzieningen. Er zijn zeer veel studies naar de optimale schaal van scholen, zorginstellingen en waterbedrijven.

Binnen het economische onderzoek is veel aandacht voor zogenoemde *economies of scale*: de relatie tussen de schaal van de organisatie en de gemiddelde kosten. Zowel over de zorg als het onderwijs zijn honderden

artikelen met betrekking tot dit onderwerp verschenen. In veel van deze artikelen komt het begrip optimale schaal naar voren. Dit is de omvang van een instelling waarbij de kosten per geleverde dienst het laagst zijn. Opvallend is de (internationale) consensus tussen onderzoekers over wat de optimale schaal van bijvoorbeeld een ziekenhuis is: 200 à 300 bedden (Blank et al., 2008b). Uit een heel recente meta-analyse van 94 observaties, gebaseerd op 47 verschillende studies, van Van Hulst (2015) is op te maken dat de optimale schaal wordt bereikt bij een omvang van 285-338 bedden. Veel minder aandacht is er voor politie- en justitie-instellingen en voor het openbaar bestuur. Hier is dus ook nog sprake van een witte vlek.

In de economische literatuur is ook niet veel te vinden over het effect van ketens/besturen. Het onderzoek richt zich veel meer op het effect van rechtsvormen, zoals BV's, NV's en stichtingen, dan op de omvang van de rechtsvormen. In een studie naar bureaucratie in het voortgezet onderwijs wordt hieraan wel aandacht geschonken (Blank et al., 2007b). De auteurs concluderen bijvoorbeeld dat voor sommige schoolsoorten een meerscholenbestuur bijdraagt aan een relatief hogere inzet van onderwijzend personeel en dat de doelmatigheid wordt beïnvloed.

Er is ook het een en ander bekend over schaalgrootte en bereikbaarheid. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) presenteert bijvoorbeeld met regelmaat landkaartjes waarmee de bereikbaarheid van zorgvoorzieningen in Nederland in beeld wordt gebracht. Over het algemeen blinken de studies naar de gevolgen van schaal niet uit in het vaststellen van andere effecten dan louter bedrijfseconomische. Een uitzondering hierop vormen de studies van Blank en Hulst (2011) naar Vlaamse ziekenhuizen en Blank (1993) naar basisscholen in Nederland. In de eerstgenoemde studie wordt bovendien nog afgeleid door welke bestuurslaag een voorziening moet worden aangestuurd om de maatschappelijke kosten te minimaliseren.

Op de lagere schaalniveaus is eerder sprake van medisch-technisch dan van economisch onderzoek. Op deze schaalniveaus wordt bijvoorbeeld gekeken naar het effect van bepaalde behandelingen op de gezondheidsverbetering van patiënten. Een regelmatig terugkerend voorbeeld is de studie naar de behandeling van eierstokkanker (Vernooij, 2008). Dit voorbeeld wordt dan gehanteerd om aan te tonen dat een minimale omvang van het aantal behandelingen en een adequate uitrusting noodzakelijk zijn om patiënten met deze aandoeningen een zo groot mogelijke kans op genezing te geven.

4 Trends in de schaal en de optimale schaal

4.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk beschrijft het niveau en de ontwikkeling van de schaal voor een aantal voorzieningen. De schaal wordt in kostenbedragen uitgedrukt en heeft betrekking op het jaar 2012. Het gaat hierbij om de volgende elf voorzieningen:

1. primair onderwijs;
2. voortgezet onderwijs;
3. middelbaar beroepsonderwijs;
4. hoger beroepsonderwijs;
5. universitair onderwijs;
6. ziekenhuizen;
7. verpleeg- en verzorgingshuizen;
8. huisartsenpraktijken;
9. rechterlijke macht;
10. politie;
11. drinkwatervoorziening.

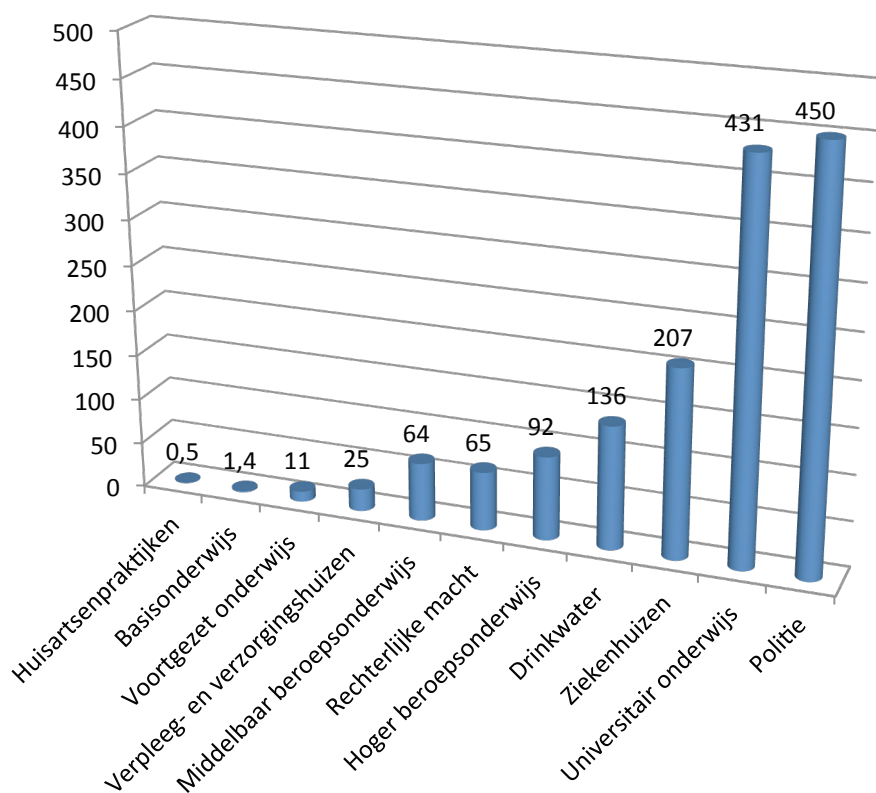
Bij de keuze van de verschillende voorzieningen hebben het relatieve belang van de sector, de beschikbaarheid van gegevens en de beschikbaarheid van (enige) onderzoeksliteratuur een rol gespeeld.

Daarnaast bevat het hoofdstuk een beknopte bespreking van de beleidshervormingen die de schaal in de afgelopen decennia hebben beïnvloed. Er wordt getracht een link te leggen tussen het beleid en de ontwikkelingen in de schaal. In het hoofdstuk worden tevens de gegevens uit hoofdstuk 3 over de optimale schaal geconfronteerd met de feitelijke schaal. Het hoofdstuk eindigt met een beschouwing over de schaal, het beleid en de beschikbare kennis over schaal. Hieruit wordt een onderzoeksagenda afgeleid.

4.2 VERSCHILLEN IN SCHAAL

Om de verschillen tussen de voorzieningen inzichtelijk te maken geeft figuur 4-1 de gemiddelde schaal weer voor de diverse voorzieningen in 2012.

Figuur 4-1 Schaal voorzieningen, 2012 (× 1 miljoen euro)



Figuur 4-1 maakt duidelijk hoe groot de verschillen in gemiddelde schaal zijn tussen de diverse voorzieningen. Zo blijkt een politieregio of universiteit gemiddeld zo'n 900 keer zo groot te zijn als een gemiddelde huisartsenpraktijk. Zo heeft een gemiddelde huisartsenpraktijk een kostenniveau van 0,5 miljoen euro en is dit voor een gemiddelde politieregio 450 miljoen euro.

Figuur 4-1 maakt ook duidelijk dat voorzieningen waarbij bereikbaarheid en gebruiksintensiteit voor burgers een belangrijke rol spelen, een relatief kleine schaal hebben. Het is goed denkbaar dat deze voorzieningen vanuit een bedrijfseconomisch perspectief niet op een optimale schaal opereren en dat andere publieke waarden in de afweging worden meegewogen. Het betreft hier voorzieningen als huisartsen, primair onderwijs, voortgezet onderwijs en verpleeg- en verzorgingshuizen.

Wanneer bereikbaarheid en gebruiksintensiteit van veel minder betekenis zijn, dan kunnen voorzieningen op een andere schaal worden aangeboden. Dat wordt ook zichtbaar bij bijvoorbeeld het middelbaar beroeps-onderwijs (grotere mobiliteit studenten) of de rechterlijke macht (lage gebruiksintensiteit). Bij drinkwater spelen beide argumenten helemaal geen rol en kan de schaal van de voorziening geheel worden afgestemd op wat technisch en economisch optimaal is.

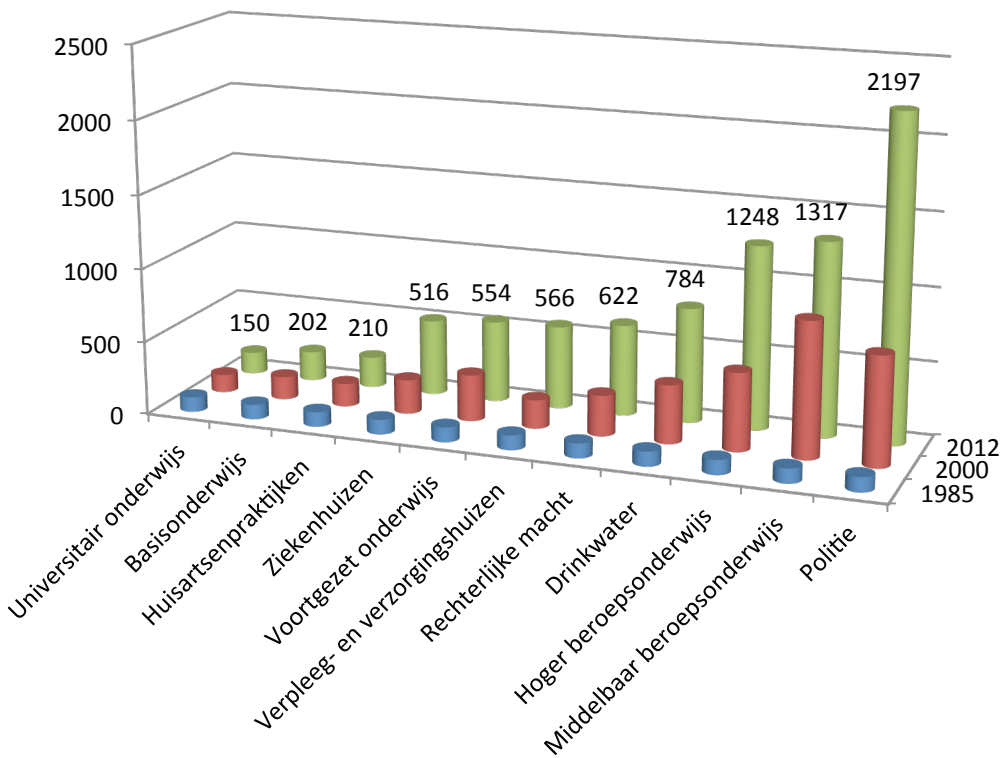
Opvallend is dat de schaal van een paar voorzieningen zo ver uit de pas loopt met de schaal van andere voorzieningen. Dit roept direct twee vragen op. De eerste vraag is of deze voorzieningen niet ver buiten hun optimale omvang opereren en daarmee tot maatschappelijke verspilling leiden en dus tot een daling van de welvaart. Als dit het geval is dan is vervolgens de tweede vraag, waardoor dit wordt veroorzaakt. De eerste vraag is normatief van aard, de tweede meer verklarend. Theoretische kaders rondom beide vragen kwamen al in hoofdstuk 2 aan de orde.

4.3 TRENDS IN SCHAAL

Naast de absolute omvang van de huidige voorzieningen is het relevant zicht te hebben op het dynamische aspect. Het betreft hier vooral inzicht in de wijze waarop de huidige situatie vanuit het verleden tot stand is gekomen. Figuur 4-2 geeft een indruk van de ontwikkeling van de schaal van de genoemde verzameling van voorzieningen vanaf 1985. De hoogte van de staafjes geeft de schaal weer in genoemde steekjaren voor

iedere voorziening ten opzichte van het basisjaar 1985. Het jaar 1985 is hier dus het ijkpunt en wordt voor alle voorzieningen op 100 gesteld. Een waarde van 2200, bijvoorbeeld voor de politie in 2012, betekent dat het gemiddelde korps in dat jaar 22 keer zo groot is als in 1985.

Figuur 4-2 Ontwikkeling schaal, 1985-2012 (indexcijfers 1985 = 100)



Figuur 4-2 maakt duidelijk dat behalve grote verschillen in schaal tussen voorzieningen ook de ontwikkeling van de schaal sterk verschilt per voorziening. Zo verandert de schaal van universiteiten, het basisonderwijs en huisartsenpraktijken niet heel spectaculair. Niettemin geldt voor een huisartsenpraktijk in 2012 dat deze gemiddeld twee keer zo groot is als in 1985. Ook voor huisartsen is de afgelopen jaren een ontwikkeling te zien naar steeds meer groepspraktijken. Dit heeft nog geen grote impact gehad op de schaal, vanwege de voortdurende instroom van huisartsen en het nog grote aandeel solo- en duopraktijken.

Een forse groei van de schaal is te vinden bij ziekenhuizen, voortgezet onderwijs, verpleeg- en verzorgingshuizen, rechterlijke macht en de drinkwatervoorziening. Het gaat dan om een groep voorzieningen waarbinnen de gemiddelde instelling in de loop der tijd vijf tot acht keer zo groot wordt.

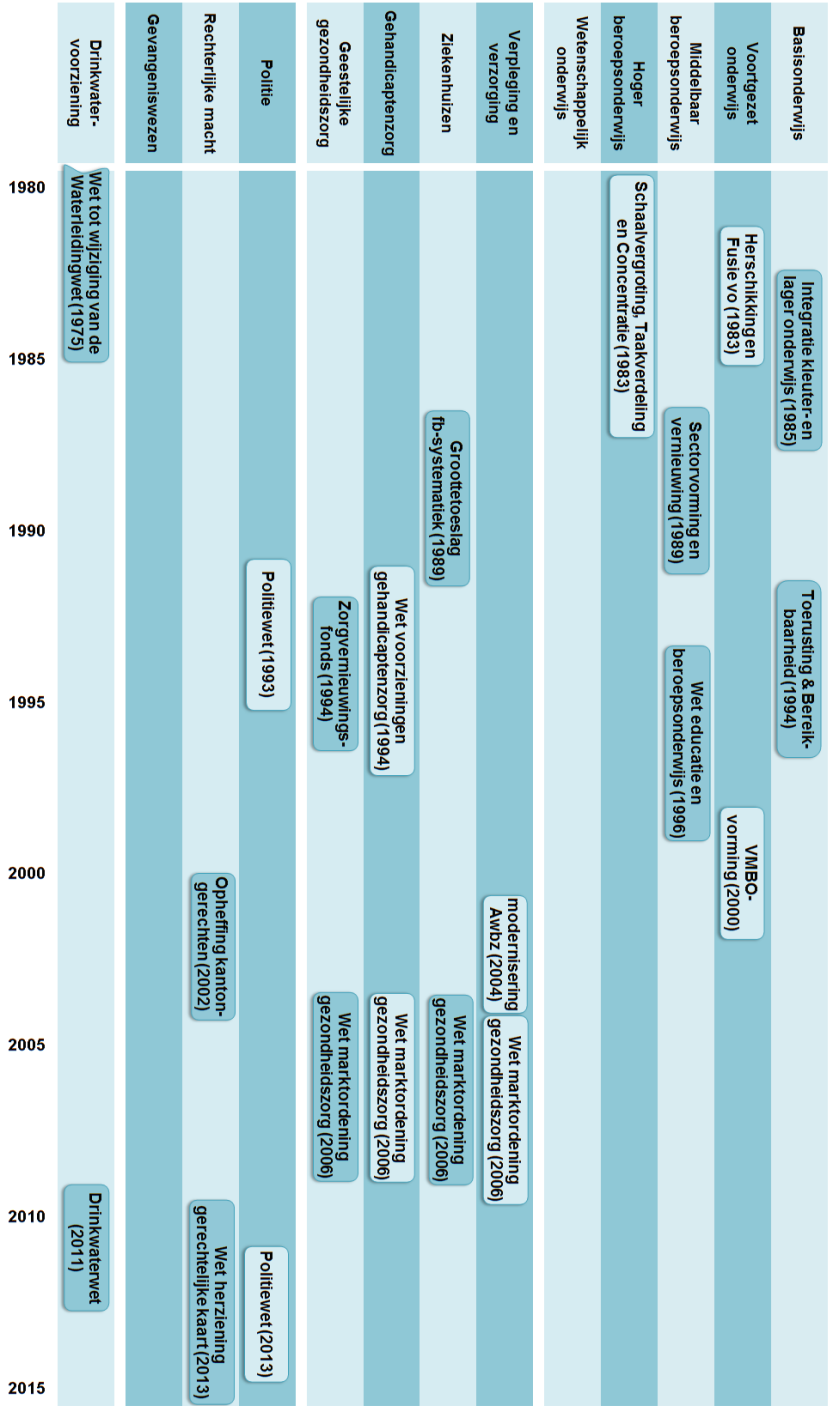
Extreme groeiers zijn het hoger beroepsonderwijs, het middelbaar beroepsonderwijs en de politie. De schaal van de instellingen binnen deze voorzieningen neemt toe met een factor 12-22.

4.4 BELEID: BEDOELDE EN ONBEDOELDE GEVOLGEN

Deze cijfers roepen direct vragen op over de drijvers achter deze ontwikkelingen en over de maatschappelijke wenselijkheid ervan. Verder is het natuurlijk relevant te weten of beleid en politiek bewust hierop aansturen of dat dit soort ontwikkelingen een soort autonoom proces volgen.

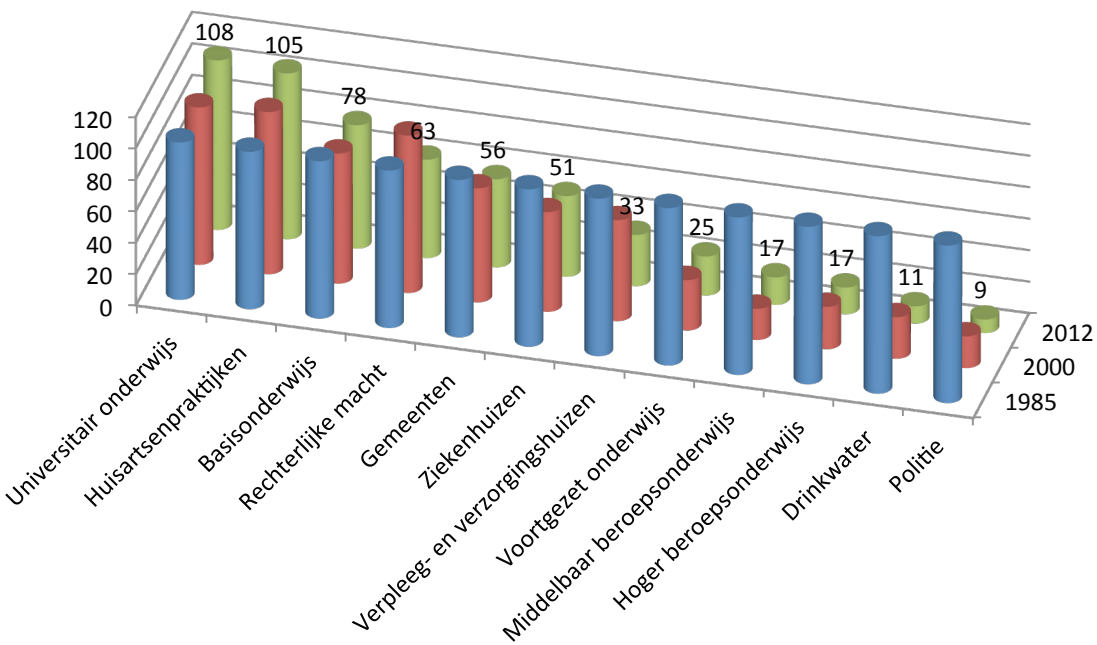
Politiek en beleid stuurden in de afgelopen jaren heel nadrukkelijk op de schaal van voorzieningen met beleidsingrepen onder klinkende namen als Toerusting en bereikbaarheid (T&B), sectorvorming en vernieuwing in het mbo (SVM), Herschikking en Fusie vo (HEF-vo), Schaalvergroting, Taakverdeling en Concentratie (STC), reorganisatie Nationale Politie en de Wet herziening gerechtelijke kaart. Het beleid maakt daarbij gebruik van verschillende instrumenten, zoals wettelijke oplegging, het hanteren van opheffingsnormen of via prikkels in de bekostiging. Figuur 4-3 bevat een opsomming van de verschillende beleids-hervormingen gericht op schaalvergroting. In de figuur zijn ook beleidshervormingen opgenomen die niet direct bedoeld waren om de schaal te vergroten, maar die dat uiteindelijk wel tot gevolg hadden. De functiegerichte budgettering is zo'n hervorming, die vanwege een groottoeslag een sterke prikkel bevatte voor schaalvergroting.

Figuur 4-3 Schaalbeïnvloedende hervormingen, 1985-2013



Overigens geldt niet in alle voorzieningen dat driftige fusies en concentraties verantwoordelijk zijn voor de schaalvergroting. In de volgende figuur wordt duidelijk waar het ‘fusiemonster’ heeft toegeslagen. Figuur 4-4 geeft de ontwikkeling weer van het aantal instellingen. Om de ontwikkeling van de aantallen met elkaar te kunnen vergelijken, wordt een indexcijfer toegepast waarbij het aantal instellingen in 1985 op 100 is gesteld. Als de index op bijvoorbeeld 9 staat, zoals bij de politie, betekent dit dat het aantal korpsen gereduceerd is tot 9 procent van het oorspronkelijke aantal korpsen.

Figuur 4-4 Ontwikkeling aantal instellingen (indexcijfers 1985 = 100)



Uit figuur 4-4 blijkt dat het aantal instellingen in alle sectoren, met uitzondering van het wetenschappelijk onderwijs en huisartsenpraktijken, sterk daalt tussen 1985 en 2012. Zo daalt het aantal instellingen voor het middelbaar beroepsonderwijs tussen 1985 en 2012 met 83 procent (tot 17%). Ook in het hoger beroepsonderwijs geldt een vergelijkbaar sterke daling. Dit is te wijten aan de vele fusies die eind jaren tachtig van de vorige eeuw hebben plaatsgevonden in het hoger beroepsonderwijs. Ook voor het voortgezet onderwijs geldt een sterke daling van 75 procent. De daling in het primair onderwijs is minder sterk, het aantal instellingen daalt met 22 procent.

Uit figuur 4-4 blijkt dat het aantal ziekenhuizen in de periode 1985-2012 halveert. Deze afname is vooral toe te schrijven aan een afname in het aantal algemene ziekenhuizen. Het aantal academische ziekenhuizen blijft vrijwel gelijk. Uit onderzoek van Blank et al. (2008) blijkt overigens dat het aantal ziekenhuislocaties niet afneemt, maar zelfs iets toeneemt, vanwege het toenemend aantal buitenpoliklinieken. Ook het aantal verzorgingshuizen kent procentueel een vergelijkbare afname. Uitzondering binnen de sector zorg is het aantal huisartsenpraktijken. Dat neemt zelfs iets toe. In de huisartsenzorg is weliswaar een afname in het aantal solopraktijken te constateren ten gunste van duo- en groepspraktijken, maar het totaal groeit vanwege de toenemende zorgvraag. Het aantal verpleeg- en verzorgingshuizen bleef tot en met 2002 ongeveer gelijk, maar de laatste jaren is er een aanzienlijke afname te constateren. Sinds de ontschotting tussen deze zorgvormen fuseren veel verzorgingshuizen met verpleeghuizen.

De sterke daling van het aantal instellingen doet zich vooral voor in sectoren waar de overheid op een directe manier ingrijpt. De politie is daar het sterkste voorbeeld van, maar het geldt ook voor het voortgezet onderwijs, middelbaar en hoger beroepsonderwijs. De wetgeving in de drinkwatersector biedt de overheid ook mogelijkheden om te sturen op de schaal van de bedrijven. Vanaf de jaren tachtig maken provincies steeds meer gebruik van de bevoegdheden die de Waterleidingwet hun biedt. Verder bouwt de overheid daar een prikkel in via de verplichte bedrijfsvergelijking. Alleen voor de rechterlijke macht geldt een uitzondering. Pas zeer recentelijk hanteert de overheid haar directe aansturingsmogelijkheid om het aantal rechtbanken te beperken door veranderingen aan te brengen in de zogenoemde gerechtelijke kaart.

Voor de andere sectoren geldt een meer gematigde ontwikkeling. In dit soort sectoren is eerder sprake van een vrijwillige autonome schaalvergroting, soms wel geholpen of onbewust gefaciliteerd door de overheid. Zo bevordert de overheid een lange tijd via de zogenoemde fusiebonus de schaalvergroting in de ziekenhuis-

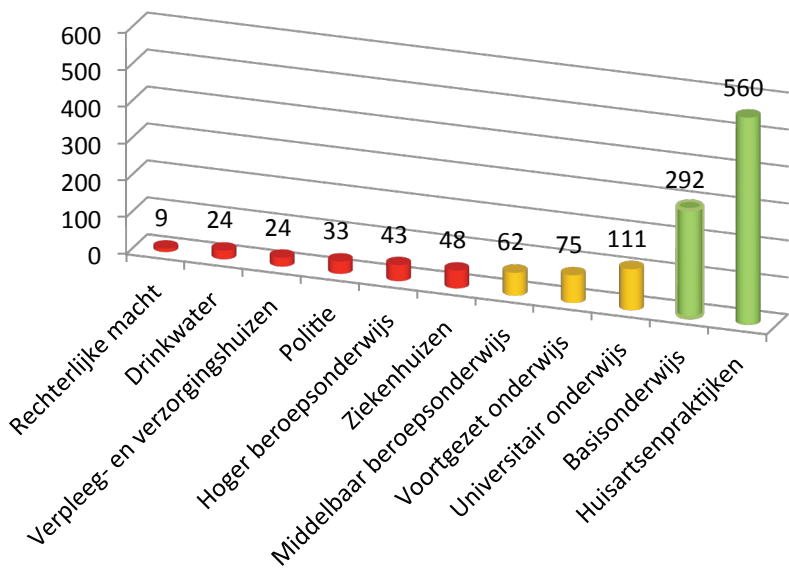
sector. Voor andere delen van de sector geldt dat bijvoorbeeld de ontschotting tussen zorgdiensten bijdraagt aan schaalvergroting. Zo treedt in 1994 de Wet voorzieningen gehandicapten (Wvg) in werking, onder andere om te bevorderen dat gehandicapten zo lang mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen (TK, 1993). De visie op zelfstandig wonen wordt verder geconcretiseerd en het traditionele instituutmodel wordt verlaten en het aanbod in een instelling wordt verbreed. Fusies spelen hierin een belangrijke rol. Ook in de sector verpleging en verzorging stimuleert de modernisering van de AWBZ in 2004, waarin aanbieders meer ruimte krijgen, het fuseren van instellingen.




4.5 NAAR EEN OPTIMALE SCHAAL IN NEDERLAND

Een belangrijke vraag is uiteraard of de schaal van de publieke voorzieningen enigszins aansluit bij de optimale schaal, zoals die voor een aantal voorzieningen is besproken in het vorige hoofdstuk. De logisch daaropvolgende vraag is of er beleid gevoerd moet worden dat publieke instellingen dichterbij de optimale schaal brengt. Dit hoofdstuk gaat hierop in, door voor een aantal publieke voorzieningen na te gaan hoe de feitelijke schaal zich verhoudt tot de optimale schaal.

Figuur 4-5 vat de resultaten van de literatuurstudie per sector nog eens samen. De figuur geeft weer welke op- of afschaling moet plaatshebben om de optimale schaal te realiseren. Een percentage boven de 100 betekent dat schaalvergroting nog zinvol is. Een percentage onder de 100 duidt erop dat de schaal van de instelling zou moeten worden verkleind. Een score van bijvoorbeeld 25 procent betekent dat de optimale schaal een kwart is van de actuele schaal. De groene cilinders in de figuur duiden op de wenselijkheid van schaalvergroting, de gele op het handhaven van de status quo, de rode op de wenselijkheid van schaalverkleining.

Figuur 4-5 Schalingsfactor naar de optimale schaal (in procenten)



-  = schaalverkleining gewenst
-  = status quo handhaven
-  = schaalvergroting gewenst

Uit figuur 4-5 blijkt dat er waarschijnlijk nog wat ruimte is om de schaal van scholen in het basisonderwijs iets op te rekken. Voor basisscholen geldt dat nog een aanzienlijk deel van de scholen heel klein is. Zoals eerder is aangegeven, zijn deze scholen kleiner dan optimaal vanwege de bereikbaarheidskosten. Uit figuur 2-3 bleek namelijk dat voor de maatschappelijke kosten geldt dat het optimum meestal lager ligt dan het optimum voor de bedrijfsvoering. De vraag is overigens of het zulke kleine scholen in Nederland rechtvaardigt. Uit eerdere publicaties blijkt dat de bereikbaarheidskosten relatief laag zijn ten opzichte van de instellingskosten (Blank, 1993; Blank & Hulst, 2011). Het maatschappelijk optimum ligt dan niet heel ver verwijderd van het instellingsoptimum.

Heel veel huisartsenpraktijken zijn nog steeds solopraktijken. Er is nauwelijks wetenschappelijk bewijs voor de optimale omvang. Wel is er de laatste tijd een steeds duidelijkere tendens naar opschaling via groepspraktijken en gezondheidscentra. Hier loert overigens het gevaar van een te grote opschaling.

Voor alle andere onderzochte voorzieningen geldt dat de schaal inmiddels te ver is doorgeschoten, in het geval van de rechterlijke macht zelfs met een factor 10. Van verpleeghuizen, ziekenhuizen en politie is de feitelijke gemiddelde omvang ongeveer een factor 3 te groot.

Hieruit is de algemene conclusie af te leiden dat in veel publieke voorzieningen de schaalvergroting uit bedrijfseconomisch oogpunt te ver is doorgeschoten. In veel gevallen hebben instellingen een ondoelmatige schaal gekregen. Tel hierbij op dat de schaalvergroting ook nog dikwijls gepaard gaat met een verslechterde bereikbaarheid en minder keuzes voor burgers, dan ontstaat een tamelijk negatief beeld van het schaalvergrotingsbeleid, al dan niet bewust, van de afgelopen decennia. Met recht kunnen we dan spreken over illusies van fusies.

Er is dus een aantal sectoren waar op zijn minst moet worden overwogen om fusieverboden in te stellen of maatregelen te nemen ter stimulering van splitsingen van bestaande instellingen of toetredingen van nieuwe aanbieders. Een variant op het instellen van een fusieverbod zou wetgeving kunnen zijn op basis van omgekeerde bewijslast. Fusies worden verboden, tenzij fusiepartners onomstotelijk kunnen aantonen dat de maatschappelijke baten hiervan positief zijn.

4.6 CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN ONDERZOEKSAGENDA

Van belang is op te merken dat er binnen de feitelijke schaal dikwijls nog een forse spreiding te vinden is. Dit impliceert dat er nog extremere verschillen ten opzichte van het optimum optreden dan uit een vergelijking met het gemiddelde blijkt. Ook is het denkbaar dat een voorziening uit louter grote en kleine instellingen bestaat. De gemiddelde schaal mag dan op de optimale schaal lijken, maar ook dan zijn er nog schaalvoordelen te boeken door de kleine instellingen op te schalen en de grote instellingen te splitsen.

De optimale schaal is afgeleid uit een beperkt aantal studies. Ook hier geldt dat de literatuur dikwijls een grote bandbreedte weergeeft. De bandbreedte is een gevolg van diverse onderzoeksmethoden, verschillende datasets, maar ook een gevolg van heel verschillende omstandigheden. Zo lijkt het evident dat een politiekorps op het platteland met een totaal ander takenpakket te maken heeft dan een korps uit een grote stad. Dit kan ook gevolgen hebben voor de optimale schaal.

Ook zij opgemerkt dat er in de wetenschap wel eenduidigheid is over de principes van productiviteitsmeting, maar dat hierbij verschillende methoden en technieken gebruikt worden, afhankelijk van de beschikbaarheid van het gekozen niveau (afdeling, locatie, instelling, concern, regio, sector of zelfs internationaal), beschikbaarheid en betrouwbaarheid van gegevens en de mogelijkheid om te corrigeren voor omgevingsfactoren. Hierdoor zijn verschillende uitkomsten van studies over dezelfde voorziening mogelijk, die niet zonder meer met elkaar te vergelijken zijn. Ook is het heel belangrijk om de geleverde diensten goed in kaart te brengen. In de praktijk komt het nogal eens voor dat juist grote instellingen een ander product leveren dan kleine instellingen. Dat heeft dan te maken met de beschikbare infrastructuur of specifieke kennis aldaar. Het betreft hier veelal kostbaardere producten of diensten. Als hiermee niet voldoende rekening wordt gehouden, dan worden de gemeten schaaffecten onzuiver. Het meten van de casemix of de kwaliteit van een product is dan ook geen sinecure.

Om uit het voorgaande verstrekkende beleidsconclusies te trekken gaat dan ook te ver. Niettemin is het opmerkelijk dat uit deze beknopte literatuurstudie blijkt dat van de elf onderzochte voorzieningen er negen zijn die gemiddeld boven de optimale schaal zitten. Dit onderstreept het belang dat door diepgaand meta-onderzoek of door uitgebreide microanalyses een dieper inzicht wordt verkregen in de relatie tussen schaal,

productiviteit en publieke waarden. Op grond van het voorgaande is een onderzoeksagenda af te leiden. Deze bestaat uit vijf onderdelen:

1. uitbreiding microanalyse sectoren;
2. uitvoeren van meta-analyses;
3. determinantenanalyse optimale schaal;
4. dynamiek van schaalvergroting;
5. uitbreiding '*social cost*' benadering.

Voor een aantal sectoren geldt dat er nog maar weinig onderzoek naar schaaffecten en de optimale schaal is uitgevoerd. Voorbeelden hiervan zijn het hoger onderwijs, politie en justitie en eerstelijnszorg. Vooral in de Nederlandse beleidscontext is het belangrijk goed zicht te hebben op de schaal van het hoger onderwijs en de huisartsen. Hierop is zekere enige sturing mogelijk door toetredingen te vergemakkelijken, fusies te faciliteren of juist te verbieden.

Voor een aantal sectoren geldt juist dat er heel veel wetenschappelijke informatie beschikbaar is. Door meta-analyses kan worden nagegaan hoeveel consensus er bestaat tussen de uitkomsten van verschillende onderzoeken en of de optimale schaal afhankelijk is van bepaalde contextfactoren. Sectoren die hiervoor in aanmerking komen zijn: zorg, onderwijs, water en energie. Voor de ziekenhuizen volgt binnenkort een uitgebreide studie naar de schaal door Van Hulst (2015).

De hoofdstroom van onderzoek richt zich op het vaststellen van de optimale schaal en schaaffecten in een specifieke sector. Het is heel interessant om het vraagstuk aan te vliegen vanuit de optiek van product- of productieproceskenmerken. Het is goed voorstelbaar dat in bijvoorbeeld arbeidsintensieve productieprocessen het argument van de bureaucratie sneller dominant wordt en de optimale schaal veel lager ligt dan in een kapitaalintensieve sector. In een kapitaalintensief productieproces zou bovendien heel lang kunnen worden geprofiteerd van het 'ondeelbaarheid van kapitaal-argument'. Hoe groter de instelling, des te minder verlies treedt er op doordat kapitaal niet wordt benut.

Eerder is al opgemerkt dat de werkelijkheid ten aanzien van de schaal zich anders voltrekt dan dat beleids-
onderzoekers wenselijk achten. Het is interessant om te onderzoeken of dit te maken heeft met een diepge-
worteld geloof in het ‘big is beautiful-argument’ of dat er prikkels zijn bij actoren die schaalvergroting juist
stimuleren. Prikkels bij de overheid kunnen te maken hebben met het verminderen van transactiekosten of
bij de instellingen zelf met het eigenbelang van het management (status, beloning), het versterken van de
concurrentiepositie of het versterken van de politiek-bestuurlijke kracht. Een interessante hypothese in dit
verband is de door Blank et al. geformuleerde ‘*economies of scale*’ paradox (Blank et al., 2015). Deze hypo-
these stelt dat er binnen deelprocessen schaalvoordelen bestaan, terwijl voor de gehele instelling als zodanig
schaalnadelen bestaan. Er ontstaat dan een interne druk om de afdeling te vergroten, terwijl voor de gehele
instelling de schaaldoelmatigheid verslechtert.

Het vaststellen van de kostenstructuur en het daaruit afleiden van de optimale schaal is maar een deel van
het economische verhaal. In het hoofdstuk over theorie is ook nadrukkelijk stilgestaan bij andere publieke
waarden, zoals toegankelijkheid en bereikbaarheid van de voorziening. Er zijn voorbeelden waarin deze an-
dere publieke waarden in de analyses zijn verwerkt. Dit zou veel meer navolging verdienen.

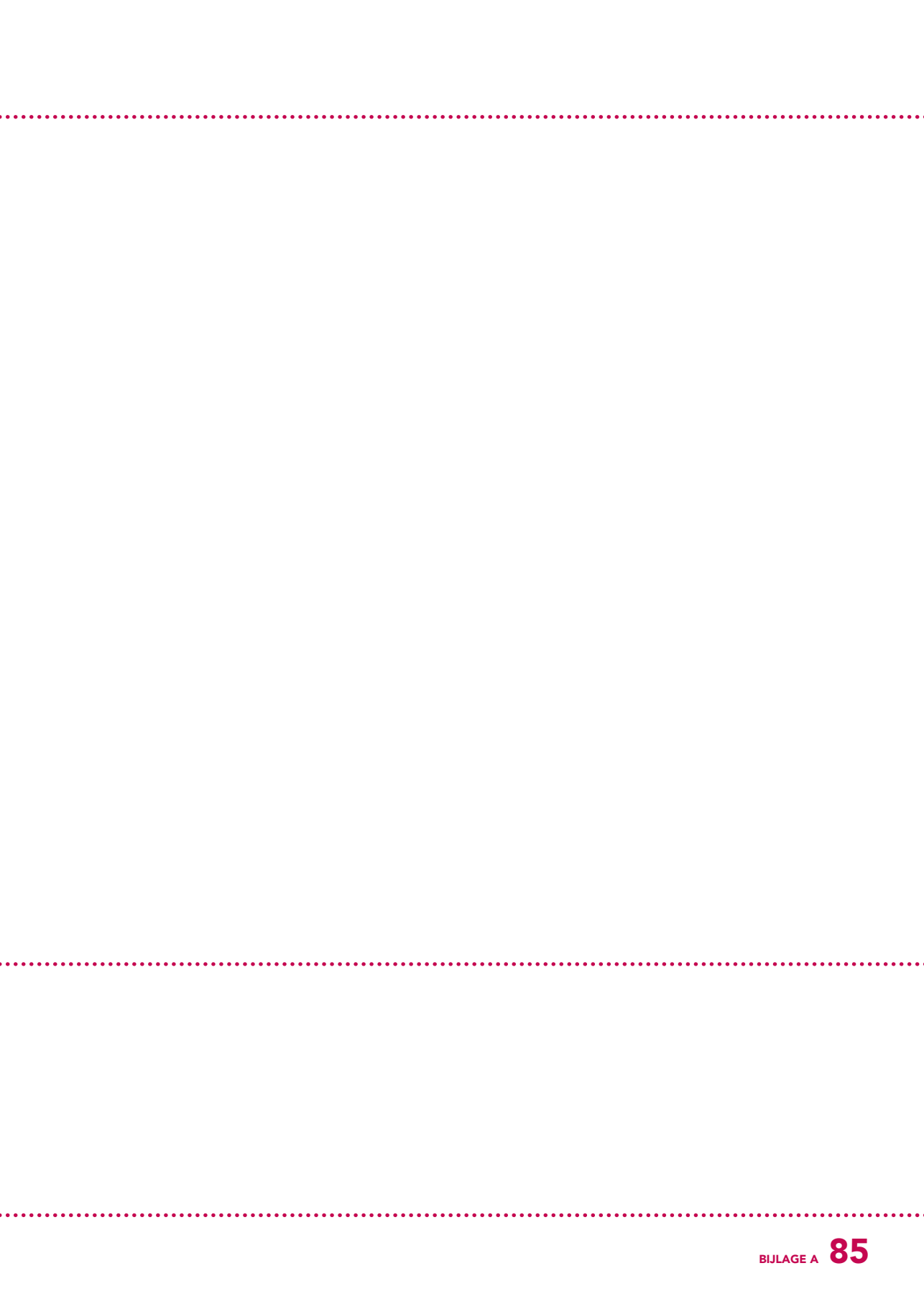
Bijlage A

Hier wordt in het kort weergegeven hoe uit de verschillende studies de optimale schaal wordt berekend. Niet alle studies waren hierin onder te brengen. In een klein aantal gevallen is een enigszins afwijkende methode gehanteerd.

Tabel B-1 Berekening optimale schaal uit verschillende studies

Methode en beschikbare resultaten	
Non-parametrisch (DEA) + most productive scale size (MPSS) gegeven.	Gemiddelde van MPSS berekend.
Non-parametrisch (DEA) + descriptives IRS, CRS en DRS gegeven.	Gemiddelde genomen van grootste en kleinste instelling waarvoor CRS wordt gerapporteerd.
Parametrisch + optimale schaal gegeven.	Optimale schaal overgenomen of bij meerdere optima gemiddelde gehanteerd.
Parametrisch + descriptives van schaalelasticiteit gegeven.	Op basis van normaliteitsveronderstelling berekenen welk deel van de waarnemingen een hogere schaalelasticiteit dan 1 heeft. Vervolgens uitrekenen bij welk kostenniveau eenzelfde deel lagere kosten heeft. Dit omslagpunt is het optimum.

DEA = data envelopment analysis; IRS = increasing returns to scale; CRS = constant returns to scale; DRS = decreasing returns to scale.



Literatuur

Abbott, M., & Cohen, B. (2009). Productivity and efficiency in the water industry. *Utilities Policy*, 17(3-4), 233-244.

Andrews, M., Duncombe, W., & Yinger, J. (2002). Revisiting economies of size in American education: are we any closer to a consensus? *Economics of Education Review*, 21(3), 245-262.

Barnett, R.R., Glass, C.J., Snowdon, R.I., & Stringer, K.S. (2002). Size, Performance and Effectiveness: Cost-Constrained Measures of Best-Practice Performance and Secondary-School Size. *Education Economics*, 10(3), 291-311.

Bilodeau, D., Cremieux, P.-Y., Jaumard, B., Ouellette, P., & Vovor, T. (2004). Measuring Hospital Performance in the Presence of Quasi-fixed Inputs: An Analysis of Quebec Hospitals. *Journal of Productivity Analysis*, 21(2), 183-199.

Bjorkgren, M.A., Hakkinen, U., & Linna, M. (2001). Measuring efficiency of long-term care units in Finland. *Health Care Management Science*, 4(3), 193-200.

Blank, J.L.T. (1993). Kosten van kennis: een empirisch onderzoek naar de productiestructuur van het basis-onderwijs in Nederland. *Sociale en Culturele Studie*. Rijswijk/Den Haag: SCP/VUGA.

Blank, J.L.T. (2013). Ziekenhuisfusies zonder winnaars. *NRC*(5 januari, 2013)

Blank, J.L.T., Dumaij, A.C.M., & Urlings, T.H. (2011a). *Naar een optimale schaal van publieke voorzieningen. Een quick scan van de literatuur*. Delft: Centrum voor Innovatie en Publieke Sector Efficiëntie Studies.

Blank, J.L.T., Dumaij, A.C.M., & Hulst, B.L. van (2011b). Ziekenhuismiddelen in verband. Een empirisch onderzoek naar productiviteit en doelmatigheid in de Nederlandse ziekenhuizen 2003-2009. *IPSE Studies Research Reeks*. Delft: TU Delft.

Blank, J.L.T., Eggink, E., & Merckies, A.H.Q.M. (1998). *Tussen Bed en Budget*. Rijswijk: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Blank, J.L.T., Haelermans, C.M.G., Koot, P.M., & Putten, O. van (2008). *Schaal en Zorg – Een inventariserend onderzoek naar de relatie tussen schaal, bereikbaarheid, kwaliteit en doelmatigheid in de zorg*. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid & Zorg/IPSE Studies.

Blank, J.L.T., & Heezik, A.A.S. van (2015). *Productiviteit van overheidsbeleid: deel I, het Nederlandse onderwijs 1980-2012*. Delft: Eburon.

Blank, J.L.T., & Hulst, B.L. van (2011). Optimale schaal en bereikbaarheid: een spreidingsmodel voor ziekenhuiszorg in Vlaanderen. *Bestuurskunde*, 2011(4), 16-28.

Blank, J.L.T., Hulst, B.L. van, & Valdmanis, V.G. (2015). Concentrating Emergency Rooms: Penny-wise and pound-foolish? An empirical research on scale and chain economies in Emergency Units in Dutch Hospitals. *Millbank Quarterly* (submitted).

Blank, J.L.T., & Hulst, B.L. van (2005). *Doelmatige diversificatie: een verkennend onderzoek naar economies of scope in ziekenhuizen*. Rotterdam: ECORYS.

Blank, J.L.T., Hulst, B.L. van, & Wilschut, J.A. (2013). Schaal- en synergie-effecten bij de spoedeisende hulp *IPSE Studies Research Reeks* (Vol. 7). Delft: Tu Delft.

Blank, J.L.T., Koot, P.M., & Hulst, B.L. van (2007). *Basisonderwijs en bureaucratie – Een empirisch onderzoek naar de allocatie van middelen in basisscholen*. Delft/Rotterdam: IPSE Studies/ECORYS.

Blank, J.L.T., & Vogelaar, I. (2004). Specifying technical change: a research on the nature of technical change in Dutch hospital industry. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44, 448-463.

Bogetoft, P., & Mikkers, M. (2009). De voordelen en nadelen van fusies tussen ziekenhuizen. In J.L.T. Blank (Ed.), *Schaal op maat. Essays over schaalvergotting in zorg en onderwijs* (pp. 63-78). Maastricht: Shaker Publishing B.V.

Bradley, S., & Taylor, J. (1998). The Effect of School Size on Exam Performance in Secondary Schools. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 60(3), 291-324.

Brown, H.S., & Pagan, J.A. (2006). Managed Care and the Scale Efficiency of US Hospitals. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 6(4), 278-289.

Christensen, E.W. (2004). Scale and Scope Economies in Nursing Homes: A Quantile Regression Approach. *Health Economics*, 13(4), 363-377.

Coase, R.H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405.

Cohn, E., Rhine, S.L.W., & Santos, M.C. (1989). Institutions of Higher-Education as Multi-Product Firms – Economies of Scale and Scope. *Review of Economics and Statistics*, 71(2), 284-290.

Crivelli, L., Filippini, M., & Lunati, D. (2002). Regulation, Ownership and Efficiency in the Swiss Nursing Home Industry. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 2(2), 79-97.

Dalmau-Matarrodona, E., & Puig-Junoy, J. (1998). Market Structure and Hospital Efficiency: Evaluating Potential Effects of Deregulation in a National Health Service. *Review of Industrial Organization*, 13, 447-466.

De Haan, M., Leuven, E., & Oosterbeek, H. (2011). Positieve effecten van schaalvergroting op leerprestaties. *Economisch Statistische Berichten*, 96(4611), 326-329.

Deller, S.C., & Rudnicki, E. (1993). Production Efficiency in Elementary Education: The Case of Maine Public Schools. *Economics of Education Review*, 12(1), 45-57.

Dijkgraaf, E., & Varkevisser, M. (2007). *Analyse kosteneffect fusies drinkwatersector*. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam.

Drake, L., & Simper, R. (2000). Productivity Estimation and the Size-Efficiency Relationship in English and Welsh Police Forces: An Application of Data Envelopment Analysis and Multiple Discriminant Analysis. *International Review of Law and Economics*, 20(1), 53-73.

Farsi, M., & Filippini, M. (2004). An empirical analysis of cost efficiency in non-profit and public nursing homes. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 75(3), 339-365.

Farsi, M., & Filippini, M. (2006). An Analysis of Efficiency and Productivity in Swiss Hospitals. *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik/Swiss Journal of Economics and Statistics*, 142(1), 1-37.

Farsi, M., Filippini, M., & Lunati, D. (2008). Economies of Scale and Efficiency Measurement in Switzerland's Nursing Homes. *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik/Swiss Journal of Economics and Statistics*, 144(3), 359-378.

Filippini, M. (2001). Economies of Scale in the Swiss Nursing Home Industry. *Applied Economics Letters*, 8(1), 43-46.

Foreman-Peck, J., & Foreman-Peck, L. (2006). Should Schools Be Smaller? The Size-Performance Relationship for Welsh Schools. *Economics of Education Review*, 25(2), 157-171.

Fraquelli, G., & Giandrone, R. (2003). Reforming the wastewater treatment sector in Italy: Implications of plant size, structure, and scale economies. *Water Resour. Res.*, 39(10), 1293.

Garcia, S., & Thomas, A. (2001). The Structure of Municipal Water Supply Costs: Application to a Panel of French Local Communities. *Journal of Productivity Analysis*, 16(1), 5-29.

- Gillespie, R.W. (1976). The Production of Court Services: An Analysis of Scale Effects and Other Factors. *The Journal of Legal Studies*, 5(2), 243-265.
- Gorman, M.F., & Ruggiero, J. (2008). Evaluating US State Police Performance Using Data Envelopment Analysis. *International Journal of Production Economics*, 113(2), 1031-1037.
- Goudriaan, R. (2003). *Rechtspraak en productiviteit. Een internationale verkenning*. Den Haag: APE.
- Groot, H. de, Hulst, B.L. van, & Wilschut, J. (2014). De kostenvoordelen van schaalvergroting bij gemeenten. *ESB*, 99(4678), 3.
- Gupta (2010). *Trouw aan de belofte. Zicht op prestaties ouderenzorg: studie VVT 2009*. Gupta Strategists.
- Haelermans, C.M.G. (2012). *On the productivity and efficiency of education: The role of innovations in Dutch secondary education*. PhD thesis. Maastricht: Maastricht University.
- Hartog, M. den, & Janssen, R. (2014). Ontwikkeling van de marktstructuur van Nederlandse ziekenhuizen 1978 tot 2013. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, 92(8), 334-341.
- Hulst, B.L. van (2015). *Enhancing hospital productivity*. Delft: Delft University of Technology.
- Hulst, B.L. van, Blank, J.L.T. (2013). Schaafeffecten bij spoedeisende hulp. *ESB*, 98(4673), 3.
- Hulst, B.L. van, & Groot, H. de (2011). Benchmark Burgerzaken, Een empirisch onderzoek naar de kosten-doelmatigheid van burgerzaken *IPSE-Studies research reeks*. Delft: IPSE-Studies.
- Kittelsen, S.A.C., & Førsund, F.R. (1992). Efficiency analysis of Norwegian district courts. *Journal of Productivity Analysis*, 3(3), 277-306.

- Kojima, Y. (2004). Estimating the Cost Function of Japanese Public Hospitals – an Evaluation of Health Care Provision in Japan. Osaka, Japan: Graduate School of Economics, Osaka University.
- Kooreman, P. (1994). Nursing home care in the Netherlands: A nonparametric efficiency analysis. *Journal of Health Economics*, 13(3), 301-316.
- Kristensen, T., Bogetoft, P., & Pedersen, K.M. (2010). Potential gains from hospital mergers in Denmark. *Health care management science*, 13(4), 334-345.
- Laband, D.N., & Lentz, B.F. (2003). New estimates of economies of scale and scope in higher education. *Southern Economic Journal*, 70(1), 172-183.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2009). A Review of Empirical Evidence About School Size Effects: A Policy Perspective. *Review of Educational Research*, 79(1), 464-490.
- Linna, M., & Häkkinen, U. (1999). *Determinants of Cost efficiency and Finnish Hospitals: A Comparison of DEA and SFA*. Helsinki/Edmonton: National Research and Development Centre for Welfare and Health.
- Martins, R., Fortunato, A., & Coelho, F. (2006). *Cost structure of the Portuguese water industry: A cubic cost function application*.
- McKay, N.L. (1988). An Econometric Analysis of Costs and Scale Economies in the Nursing Home Industry. *Journal of Human Resources*, 23(1), 57-75.
- Meijerink, R. (2009). Schaal en zorg. In J.L.T. Blank (Ed.), *Schaal op maat: Essays over schaalvergroting in zorg en onderwijs* (pp. 19-28). Maastricht: Shaker Publsihing.

Merkies, A.H.Q.M. (2000). Economics of Scale and School Consolidation in Dutch Primary School Industry In Blank, J.L.T. (Ed.), with contributions from C.A. Knox Lovell, et al. *Public provision and performance: Contributions from efficiency and productivity measurement* (pp. 191-218). Amsterdam; New York and Oxford: Elsevier Science, North-Holland.

Mizutani, F., & Urakami, T. (2001). Identifying network density and scale economies for Japanese water supply organizations. *Papers in Regional Science*, 80(2), 211-230.

North, D.C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press.

NRC (21-01-2013). NMa: dit jaar ten minste zeven ziekenhuisfusies, *NRC Handelsblad*.

Nyman, J.A. (1988). The marginal cost of nursing home care. New York, 1983. *Journal of Health Economics*, 7(4), 393-412.

Pedraja-Chaparro, F., & Salinas-Jimenez, J. (1996). An assessment of the efficiency of Spanish Courts using DEA. *Applied Economics*, 28(11), 1391-1403.

Postma, J. (2015). *Scaling care: an analysis of the structural, social and symbolic dimensions of scale in healthcare*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.

Preyra, C., & Pink, G. (2006). Scale and Scope Efficiencies through Hospital Consolidations. *Journal of Health Economics*, 25(6), 1049-1068.

Rosenman, R., & Friesner, D. (2004). Scope and scale inefficiencies in physician practices. *Health Economics*, 13(11), 1091-1116.

Sauer, J. (2005). Economies of scale and firm size optimum in rural water supply. *Water Resources Research*, 41(11), W11418.

Sauer, J., & Frohberg, K. (2007). Allocative efficiency of rural water supply – a globally flexible SGM cost frontier. *Journal of Productivity Analysis*, 27(1), 31-40.

Schnerr, J. (2009). Ontwikkelingen in het aanbod van ziekenhuiszorg. In J.L.T. Blank (Ed.), *Schaal op maat: Essays over schaalvergroting in zorg en onderwijs* (pp. 89-104). Maastricht: Shaker Publishing.

Scuffham, P.A., Devlin, N.J., & Jaforullah, M. (1996). The structure of costs and production in New Zealand public hospitals: an application of the transcendental logarithmic variable cost function. *Applied Economics*, 28, 75-85.

Sinay, U.A., & Campbell, C.R. (1995). Scope and Scale Economies in Merging Hospitals Prior to Merger. *Journal of Economics and Finance*, 19(2), 107-123.

Staat, M. (2011). Estimating the efficiency of general practitioners controlling for case mix and outlier effects. *Empirical Economics*, 40(2), 321-342.

Sun, S. (2002). Measuring the relative efficiency of police precincts using data envelopment analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 36(1), 51-71.

TK (1993). *Wet van 7 oktober 1993, houdende regels met betrekking tot de verlening van voorzieningen aan gehandicapten*. Den Haag.

TK (2003). *Motie Buijs inzake afschaffing fusiebonus ziekenhuizen*. (27 295, nr. 55 1). SDU.

Torre, A. van der, Jonker, J., Tulder, F. van, Steeman, T., & Paulides, G. (2007). *Rechtspraak: productiviteit in perspectief*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau/ Raad voor de rechtspraak.

Tulder, F.P. van, & Spapens, A.C. (1990). *Doelmatig rechtspreken*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Tweede Kamer (2003). *Motie van het lid Rouvoet c.s.* (28 600 XVI, nr. 140). Den Haag: Tweede Kamer.

Urlings, T.H., Blank, J.L.T., & Niaounakis, T.K. (2014). *Doelmatige dienders*. Delft: IPSE Studies.

VEWIN (2014). *Kerngegevens drinkwater 2014*. Den Haag: VEWIN.

Vita, M.G. (1990). Exploring hospital production relationships with flexible functional forms. *Journal of Health Economics*, 9, 1-21.

Waterreus, I.B. (2009). Is er een economische reden voor een fusietoets in het onderwijs? *TPEdigitaal*, 3(3), 80-102.

Williamson, O. (1979). Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics*, 22, 233-261.

Wilson, P.W., & Carey, K. (2004). Nonparametric Analysis of Returns to Scale in the US Hospital Industry. *Journal of Applied Econometrics*, 19(4), 505-524.

Worthington, A.C., & Higgs, H. (2011). Economies of scale and scope in Australian higher education. *Higher Education*, 61(4), 387-414.

Zuiderent-Jerak, T., Kool, T., & Rademakers, J. (2013). *De relatie tussen volume en kwaliteit van zorg: Tijd voor een brede benadering*. Utrecht/Nijmegen/Rotterdam: Consortium Onderzoek Kwaliteit van Zorg.



ISBN 978-94-90171-12-4

Coördinatie: Loes Spaans

Eindredactie: CAOP

Vormgeving: Paul Pleijs

Opmaak: G3M

© 2015 CAOP, Den Haag

Telefoon: 015-2786558

Fax: 015-2786332

Email: ipsestudies@tudelft.nl

Internet: www.ipsestudies.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geluidsband, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

CAOP

BEZOEKADRES	Lange Voorhout 13, 2514 EA Den Haag
POSTADRES	Postbus 556, 2501 CN Den Haag
INTERNET	www.caop.nl
E-MAIL	info@caop.nl

Prof. dr. Jos L.T. Blank is hoogleraar Productiviteit van de Publieke Sector aan de Erasmus Universiteit Rotterdam en directeur van het Centrum voor Innovaties en Publieke Sector Efficiëntie Studies (samenwerking CAOP, TU Delft en de EUR). Hij studeerde econometrie en promoveerde aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Hij is een erkende autoriteit op het gebied van productiviteitsmeting in de publieke sector. Hij publiceerde nationaal en internationaal meer dan 150 artikelen, boeken en rapporten over tal van thema's en sectoren. Verder treedt hij al decennia lang op adviseur voor politici, beleidsmakers en vertegenwoordigers van publieke instellingen en organisaties.

vertrouwd met arbeidszaken

ISBN 978-94-90171-12-4



9 789490 171124 >